# Aplicadores pneumáticos MiniBlue® II

Manual de produto do cliente
P/N 7179574_06
- Portuguese -

Publicado em 09/2014

Este documento contém, informações de segurança importantes. Certifique-se de que leu e segue todas as informações de segurança deste documento e de qualquer outra documentação relacionada.

NORDSON CORPORATION • DULUTH, GEORGIA • USA
www.nordson.com

**Para ver a declaração CE, consulte a documentação do equipamento.**

A Nordson Corporation agradece todos os pedidos de informação, observações e questões sobre os seus produtos. Pode encontrar informações gerais sobre a Nordson na Internet, usando o seguinte endereço: http://www.nordson.com.



P/N 7179574_06

# Índice

# Nordson International

## http://www.nordson.com/Directory

## *Europe*

| Country | | Phone | Fax |
|---|---|---|---|
| **Austria** | | 43-1-707 5521 | 43-1-707 5517 |
| **Belgium** | | 31-13-511 8700 | 31-13-511 3995 |
| **Czech Republic** | | 4205-4159 2411 | 4205-4124 4971 |
| **Denmark** | *Hot Melt* | 45-43-66 0123 | 45-43-64 1101 |
| | *Finishing* | 45-43-200 300 | 45-43-430 359 |
| **Finland** | | 358-9-530 8080 | 358-9-530 80850 |
| **France** | | 33-1-6412 1400 | 33-1-6412 1401 |
| **Germany** | *Erkrath* | 49-211-92050 | 49-211-254 658 |
| | *Lüneburg* | 49-4131-8940 | 49-4131-894 149 |
| | *Nordson UV* | 49-211-9205528 | 49-211-9252148 |
| | *EFD* | 49-6238 920972 | 49-6238 920973 |
| **Italy** | | 39-02-216684-400 | 39-02-26926699 |
| **Netherlands** | | 31-13-511 8700 | 31-13-511 3995 |
| **Norway** | *Hot Melt* | 47-23 03 6160 | 47-23 68 3636 |
| **Poland** | | 48-22-836 4495 | 48-22-836 7042 |
| **Portugal** | | 351-22-961 9400 | 351-22-961 9409 |
| **Russia** | | 7-812-718 62 63 | 7-812-718 62 63 |
| **Slovak Republic** | | 4205-4159 2411 | 4205-4124 4971 |
| **Spain** | | 34-96-313 2090 | 34-96-313 2244 |
| **Sweden** | | 46-40-680 1700 | 46-40-932 882 |
| **Switzerland** | | 41-61-411 3838 | 41-61-411 3818 |
| **United Kingdom** | *Hot Melt* | 44-1844-26 4500 | 44-1844-21 5358 |
| | *Industrial Coating Systems* | 44-161-498 1500 | 44-161-498 1501 |

### Distributors in Eastern & Southern Europe

| Contact Nordson | Phone | Fax |
|---|---|---|
| **DED, Germany** | 49-211-92050 | 49-211-254 658 |

# *Outside Europe*

For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.

## Africa / Middle East

| Contact Nordson | Phone | Fax |
|---|---|---|
| **DED, Germany** | 49-211-92050 | 49-211-254 658 |

## Asia / Australia / Latin America

| Contact Nordson | Phone | Fax |
|---|---|---|
| **Pacific South Division, USA** | 1-440-685-4797 | - |

## China

| Contact Nordson | Phone | Fax |
|---|---|---|
| **China** | 86-21-3866 9166 | 86-21-3866 9199 |

## Japan

| Contact Nordson | Phone | Fax |
|---|---|---|
| **Japan** | 81-3-5762 2700 | 81-3-5762 2701 |

## North America

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Canada** | | 1-905-475 6730 | 1-905-475 8821 |
| **USA** | *Hot Melt* | 1-770-497 3400 | 1-770-497 3500 |
| | *Finishing* | 1-880-433 9319 | 1-888-229 4580 |
| | *Nordson UV* | 1-440-985 4592 | 1-440-985 4593 |

# Aplicadores pneumáticos MiniBlue® II

## *Indicações de segurança*

Leia esta seção antes de utilizar o equipamento.  Esta seção contém recomendações e práticas aplicáveis à segura instalação, operação e manutenção (de aqui em diante designado por “utilização”) do produto descrito neste documento (de aqui em diante designado por “equipamento”).  Sempre que seja apropriado, e em todo este documento, aparecem informações adicionais sobre segurança, sob a forma de mensagens de alarme específicas.

**ATENÇÃO!** O desrespeito das mensagens de segurança, recomendações e dos procedimentos para evitar riscos estipulados neste documento pode provocar lesões pessoais, incluindo a morte, ou a danificação do equipamento ou da propriedade.

### Símbolos de alarme

O seguinte símbolo de alarme e palavras de sinalização são utilizados em todo este documento para alertar o leitor para os riscos de segurança pessoal ou para identificar condições que possam provocar danos ao equipamento ou à propriedade.  Cumpra todas as informações de segurança que se seguem à palavra de sinalização.

**ATENÇÃO!** Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode provocar lesões pessoais graves, incluindo a morte.

**CUIDADO!** Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode provocar lesões pessoais menores ou médias.

**CUIDADO!** (Usada sem sinal de alarme) Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode provocar danos ao equipamento ou à propriedade.

### Responsabilidade do proprietário do equipamento

Os proprietários do equipamento são responsáveis pela gestão das informações de segurança, assegurando que se cumpram todas as instruções e requerimentos legais para a utilização do equipamento e pela qualificação de utilizadores potenciais.

### *Informações de segurança*

- Pesquisar e avaliar as informações de segurança provenientes de todas as fontes aplicáveis, incluindo a política de segurança específica do proprietário, melhores práticas industriais, regulamentações governamentais, informação sobre o material fornecidas pelo fabricante do produto e este documento.
- Pôr as informações de segurança à disposição dos utilizadores do equipamento de acordo com os regulamentos vigentes. Contactar a autoridade que tenha jurisdição sobre a informação.
- Manter as informações de segurança, incluindo os letreiros de segurança afixados no equipamento, em condição legivel.

### *Instruções, requisitos e normas*

- Assegurar que o equipamento seja utilizado de acordo com a informação fornecida neste documento, com os códigos e regulamentações governamentais e com as melhores práticas industriais.
- Se for aplicável, receber a aprovação da engenharia ou do departamento de segurança da sua instalação, ou de outra função semelhante dentro da sua organização, antes de instalar ou por em funcionamento o equipamento pela primeira vez.
- Pôr à disposição equipamento apropriado de emergência e primeiros socorros.
- Efetuar inspeções de segurança para assegurar que as práticas requeridas estão a ser seguidas.
- Reavaliar práticas e procedimentos de segurança sempre que se efetuarem modificações do processo ou do equipamento.

### *Qualificações do utilizador*

Os proprietários do equipamento são responsáveis por assegurar que os utilizadores:

- recebam formação de segurança apropriada à função do seu trabalho de acordo com o requerido pelos regulamentos vigentes e pelas melhores práticas industriais
- estejam ao corrente da política e dos procedimentos de segurança e prevenção de acidentes do proprietário
- recebam formação específica relativa ao equipamento e à tarefa, da parte de outro indivíduo qualificado

  **NOTA:** A Nordson pode proporcionar formação específica relativa ao equipamento e com respeito à sua instalação, operação e manutenção. Contate o seu representante Nordson para obter informações

- possuam competência industrial e profissional e um nível de experiência apropriada ao desempenho da função do seu trabalho
- sejam fisicamente capazes de desempenhar a função do seu trabalho e não estejam sob a influência de qualquer substância que degrade as suas faculdades mentais nem a sua aptidão física.

## Práticas de segurança industrial aplicáveis

As seguintes práticas de segurança aplicam-se à utilização do equipamento de acordo com o descrito neste documento. A informação aqui proporcionada não se destina a incluir todas as práticas de segurança possíveis, mas representa as melhores práticas de segurança para o equipamento com potencial de risco análogo utilizado em indústrias semelhantes.

### Utilização a que o equipamento se destina

- Utilize o equipamento unicamente para os fins descritos e dentro dos limites especificados neste documento.
- Não modifique o equipamento.
- Não utilize materiais incompatíveis nem dispositivos auxiliares não aprovados. Contate o representante da Nordson se tiver quaisquer questões respeitantes à compatibilidade de materiais ou ao uso de dispositivos auxiliares fora do normal.

### Instruções e mensagens de segurança

- Leia e respeite as instruções contidas neste documento e em outros documentos a que se faça referência.
- Familiarize-se com a localização e o significado dos letreiros e das etiquetas de advertência de segurança afixadas ao equipamento.  Consulte *Letreiros de segurança e etiquetas* no fim desta seção.
- Se não estiver seguro quanto à maneira de utilizar o equipamento, contacte o seu representante Nordson e peça-lhe ajuda.

### Práticas de instalação

- Instale o equipamento de acordo com as instruções fornecidas neste documento e na documentação que acompanha os dispositivos auxiliares.
- Este equipamento não foi certificado para cumprir a diretiva ATEX nem como inflamável e deve ser instalado em ambientes potencialmente explosivos.
- Certifique-se de que o equipamento está projetado para o meio ambiente no qual ele vai ser utilizado e de que as características de processamento do material não darão origem a um meio ambiente perigoso.  Consulte a Folha de dados de segurança do material (MSDS) para o material em questão.
- Se a configuração de instalação requerida não corresponder às instruções de instalação, peça ajuda ao seu representante da Nordson.
- Posicionar o equipamento para operação segura.  Respeite as distâncias especificadas entre o equipamento e outros objetos.
- Instale desconexões de potência bloqueáveis para isolar o equipamento, e todos os dispositivos auxiliares alimentados independentemente, das suas fontes de alimentação.
- Ligue o equipamento à terra corretamente.  Contacte as autoridades locais responsáveis pela construção civil para se informar acerca de requisitos específicos.
- Certifique-se de que os fusíveis instalados no equipamento protegido por fusíveis têm o tipo e a capacidade nominal corretos.
- Contacte a autoridade que tenha jurisdição para determinar os requisitos para as autorizações ou inspeções de instalações.

### Práticas de operação

- Familiarize-se com a localização e a operação de todos os dispositivos e indicadores de segurança.
- Confirme que o equipamento, incluindo todos os dispositivos de segurança (proteções, dispositivos de encravamento, etc.), se encontram em boas condições de trabalho e que as condições ambientais requeridas existem.
- Utilize o equipamento de proteção pessoal (PPE) especificado para cada tarefa. Consulte as *Informações de segurança do equipamento* ou as instruções e MSDS do fabricante do material para requisitos do PPE.
- Não utilize equipamento que funcione mal ou que mostre sinais de mau funcionamento potencial.

### *Práticas de manutenção e reparação*

- Execute as actividades de manutenção planeadas e de acordo com os intervalos descritos neste documento.
- Descarregue a pressão hidráulica e pneumática do sistema antes de efetuar a manutenção do equipamento.
- Desligue a alimentação de energia ao equipamento e a todos os dispositivos auxiliares antes de efetuar a manutenção do equipamento.
- Utilize apenas peças sobresselentes novas ou peças reacondicionadas e autorizadas pela Nordson.
- Leia e cumpra as instruções do fabricante e as MSDS fornecidas com os detergentes para limpeza do equipamento.

  **NOTA:** As MSDS dos detergentes que são vendidos pela Nordson podem ser consultadas em www.nordson.com ou telefonando ao seu representante da Nordson.

- Confirme a operação correta de todos os dispositivos de segurança antes de voltar a pôr o equipamento de novo em funcionamento.
- Elimine os desperdícios dos detergentes e os resíduos dos materiais de processo de acordo com os regulamentos vigentes. Consulte as MSDS aplicáveis ou contacte a autoridade que tenha jurisdição sobre a informação.
- Mantenha limpos os letreiros de advertência de segurança do equipamento. Substitua os letreiros gastos ou danificados.

## Informações de segurança do equipamento

Estas informações de segurança do equipamento aplicam-se aos seguintes tipos de equipamento Nordson:

- equipamento de aplicação de hot-melt e cola fria e todos os acessórios relacionados
- controladores de padrão, temporizadores, sistemas de detecção e verificação, e todos os outros dispositivos opcionais de controlo de processo

### *Paragem do equipamento*

Para completar com segurança muitos dos procedimentos descritos neste documento, é necessário, em primeiro lugar, parar o equipamento. O nível de paragem necessário é função do tipo do equipamento utilizado e do procedimento a ser completado.
Se for necessário, as instruções de paragem serão especificadas no início do procedimento.
Os níveis de paragem são os seguintes:

#### Descarregar a pressão hidráulica do sistema

Descarregue completamente a pressão hidráulica do sistema antes de desligar qualquer ligação hidráulica ou junta de vedação. Consulte as instruções referentes à descarga da pressão hidráulica do sistema no manual do produto específico do aparelho de fusão.

### Desligar a alimentação de energia ao sistema

Antes de ter acesso a qualquer fio, ou ponto de ligação, de alta tensão desprotegido, isole o sistema (aparelho de fusão, mangueiras, aplicadores, e dispositivos opcionais) de todas as fontes de alimentação.

1. Desligue o equipamento e todos os dispositivos auxiliares ligados ao equipamento (sistema).
2. Para evitar que o equipamento se ligue acidentalmente à alimentação de energia, bloqueie e rotule o(s) interruptor(es) de desconexão ou disjuntor(es) que alimentam a energia elétrica ao equipamento e aos dispositivos opcionais.

   **NOTA:** Os regulamentos oficiais e as normas industriais prescrevem os requisitos específicos para o isolamento de fontes de energia perigosas. Consulte os regulamentos ou normas apropriados.

### Desativação dos aplicadores

**NOTA:** Os aplicadores que distribuem cola, foram designados por "aplicadores" em algumas publicações anteriores.

Antes que se possa executar qualquer trabalho num aplicador, que esteja ligado ao sistema pressurizado, ou na sua proximidade, é necessário desligar todos os dispositivos elétricos ou mecânicos, que fornecem um sinal de ativação aos aplicadores, válvula(s) de solenóide dos aplicadores, ou à bomba do aparelho de fusão.

1. Desligue eletricamente ou desconete o dispositivo de controlo de disparo do aplicador (controlador de padrão, temporizador, CLP, etc.).
2. Desligue os fios do sinal de entrada para a(s) válvula(s) de solenóide do aplicador.
3. Reduza a zero a pressão de ar da(s) válvula(s) de solenóide do aplicador; em seguida descarregue a pressão residual do ar entre o regulador e o aplicador.

## *Advertências e avisos gerais de segurança*

A tabela 1 contém as advertências (ATENÇÃO) e os avisos (CUIDADO) gerais de segurança que se aplicam ao equipamento de hot-melt e de cola fria da Nordson. Estude a tabela e leia atentamente todas as advertências (ATENÇÃO) e avisos (CUIDADO) que apliquem ao tipo de equipamento descrito neste manual.

Os tipos de equipamento estão indicados como se segue na tabela 1:

**HM** = Hot-melt (aparelhos de fusão, mangueiras, aplicadores, etc.)

**PC** = Process control = Controlo do processo

**CA** = Cold adhesive = Cola fria (bombas de distribuição, reservatório pressurizado, e aplicadores)

Tabela 1 Advertências e avisos gerais de segurança

| Tipo de equipamento | Avisos e Cuidados |
|---|---|
| HM | **ATENÇÃO!** Vapores perigosos! Leia e cumpra as MSDS do material, antes de processar qualquer hot-melt de poliuretano reativo (PUR) ou material à base de solventes através de um aparelho de fusão Nordson compatível. Certifique-se de que não se excedam a temperatura de processamento nem os pontos de inflamação do material e que se cumpram todos os requisitos para manuseamento seguro, ventilação, primeiros socorros e equipamento de proteção pessoal. O não cumprimento dos requisitos das MSDS pode causar lesões pessoais, incluindo a morte. |
| HM | **ATENÇÃO!** Material reativo! Nunca limpe nenhum componente de alumínio nem limpe equipamento Nordson com fluidos à base de hidrocarbonetos hidrogenados. Os aparelhos de fusão e os aplicadores da Nordson contém componentes de alumínio que podem reagir violentamente com hidrocarbonetos hidrogenados. A utilização de compostos de hidrocarbonetos hidrogenados no equipamento Nordson pode causar lesões pessoais, incluindo a morte. |
| HM, CA | **ATENÇÃO!** Sistema pressurizado! Descarregue a pressão hidráulica do sistema antes de desligar qualquer ligação hidráulica ou junta de vedação. Se não descarregar a pressão hidráulica do sistema, pode provocar uma libertação descontrolada de hot-melt ou de cola fria, e causar lesões pessoais. |
| HM | **ATENÇÃO!** Material fundido! Quando efetuar a manutenção de equipamento que contenha hot-melt fundido, use proteções para os olhos ou para a face, roupa protetora para a pele exposta, e luvas de isolamento térmico. Mesmo quando estiver solidificado, o hot-melt pode causar queimaduras. Se não usar equipamento de proteção pessoal apropriado, pode causar lesões pessoais. |

## *Advertências e avisos gerais de segurança (cont.)*

| Tipo de equipamento | Avisos e Cuidados |
|---|---|
| HM, PC | **ATENÇÃO!** O equipamento arranca automaticamente! Para controlar aplicadores automáticos de hot-melt utilizam-se dispositivos de comando remoto do disparo. Antes de trabalhar num aplicador em funcionamento, ou na sua proximidade, desligue o dispositivo de comando do disparo do aplicador e desmonte o abastecimento de ar à(s) válvula(s) de solenóide do aplicador. Se não desligar o dispositivo de comando do disparo do aplicador nem desmontar o abastecimento de ar à(s) válvula(s) de solenóide do aplicador, pode causar ferimentos. |
| HM, CA, PC | **ATENÇÃO!** Risco de eletrocussão! Mesmo quando desligado e isolado eletricamente no interruptor de desacoplamento ou no disjuntor, o equipamento pode ainda estar ligado a dispositivos auxiliares sob tensão. Desligue a alimentação de energia e isole eletricamente todos os dispositivos auxiliares antes de efetuar a manutenção do equipamento. Se o equipamento auxiliar não estiver corretamente isolado da alimentação de energia elétrica, antes de efetuar a manutenção do equipamento, pode causar lesões pessoais, incluindo a morte. |
| HM, CA, PC | **ATENÇÃO!** Risco de incêndio ou de explosão! O equipamento de cola da Nordson não está projetado para ser utilizado em ambientes explosivos e não foi certificado para a diretiva ATEX nem como não inflamável. Adicionalmente, este equipamento não deve ser utilizado com colas à base de solvente que possam criar uma atmosfera explosiva quando processadas. Para determinar as suas características de processamento e limitações, consulte as MSDS da cola. A utilização de colas à base de solventes incompatíveis, ou o processamento impróprio de colas à base de solventes, pode causar lesões pessoais, incluindo a morte. |
| HM, CA, PC | **ATENÇÃO!** Confiar a operação ou a manutenção do equipamento apenas a pessoal com formação e experiência adequadas. O emprego de pessoal sem formação nem experiência para a operação ou manutenção do equipamento pode provocar lesões, incluindo a morte, a si próprios e a outros, e pode danificar o equipamento. |

Tabela 1 Advertências e avisos gerais de segurança *(cont.)*

| Tipo de equipamento | Avisos e Cuidados |
|---|---|
| HM | **CUIDADO!** Superfícies quentes! Evite o contacto com superfícies metálicas quentes de aplicadores, mangueiras e certos componentes do aparelho de fusão. Se não for possível evitar o contato, use luvas e roupas de isolamento térmico quando trabalhar perto de equipamento aquecido. Se o contacto com superfícies metálicas quentes não for evitado, pode causar lesões pessoais. |
| HM | **CUIDADO!** Alguns aparelhos de fusão da Nordson estão projetados especificamente para processar hot-melt de poliuretano reativo (PUR). Se tentar processar o PUR em equipamento que não tenha sido projetado especificamente para este propósito, pode danificar o equipamento e causar a reação prematura do hot-melt. Se não tiver a certeza da capacidade do equipamento para processar PUR, peça ajuda ao seu representante da Nordson. |
| HM, CA | **CUIDADO!** Antes de utilizar qualquer detergente ou produto de lavagem no exterior ou no interior do equipamento, leia e cumpra as instruções do fabricante e as MSDS fornecidas com o produto. Alguns detergentes pode reagir de maneira imprevisível com o hot-melt ou com a cola fria, causando danificação ao equipamento. |
| HM | **CUIDADO!** O equipamento de hot-melt da Nordson é testado na origem com fluido Nordson tipo R, que contém plastificante de adipado de poliéster. Certos materiais de hot-melt podem reagir com o fluido tipo R e formar uma goma sólida que pode entupir o equipamento. Antes de utilizar o equipamento, confirme que o hot-melt é compatível com o fluido tipo R. |

## *Outras precauções de segurança*

- Não utilize uma chama nua para aquecer os componentes do sistema de hot-melt.
- Verifique diariamente se as mangueiras de alta pressão apresentam sinais de desgaste, danos ou fugas excessivas.
- Nunca aponte um aplicador manual em funcionamento a si próprio ou a outros.
- Suspenda os aplicadores manuais pelo seu próprio ponto de suspensão.

### *Primeiros socorros*

Se o hot-melt fundido entrar em contacto com a sua pele:

1. NÃO tente remover o hot-melt derretido da sua pele.
2. Mergulhe imediatamente a área afetada em água limpa e fria até que o hot-melt tenha arrefecido.
3. NÃO tente remover o hot-melt solidificado da sua pele.
4. Em caso de queimadura severas, aplique tratamento de choque.
5. Recorra imediatamente a cuidados médicos especializados. Entregue a MSDS para hot-melt ao pessoal médico encarregado do tratamento.

## Letreiros de segurança e etiquetas

A figura 1 ilustra a localização dos letreiros de segurança do produto e das etiquetas afixadas ao equipamento. A tabela 2 ilustra os símbolos de identificação de risco que aparecem em cada letreiro de segurança e em cada etiqueta, o significado do símbolo, ou a formulação exata de qualquer mensagem de segurança.

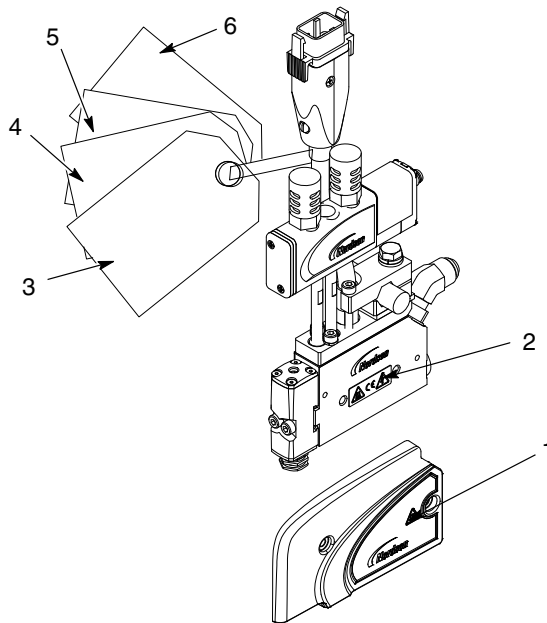



Figura 1: Letreiros de segurança e etiquetas

## Letreiros de segurança e etiquetas (cont.)

Tabela 2 Letreiros de segurança e etiquetas

| Item | P/N | | Descrição |
|---|---|---|---|
| 1. | N/A | | **ATENÇÃO**: Superfície quente! Antes de tocar no corpo do aplicador, espere que este arrefeça, ou use luvas de proteção contra o calor. Se não esperar que o corpo do aplicador arrefeça, ou se não usar luvas de proteção contra o calor, pode sofrer ferimentos. |
| 2. | N/A | | **ATENÇÃO**: Desligue a alimentação elétrica ou descarregue a pressão do sistema antes de desmontar ou de proceder à manutenção. O desrespeito destas instruções pode provocar ferimentos graves. |
| 3. | 600137 | | **ATENÇÃO**: Desligue a alimentação elétrica ou descarregue a pressão do sistema antes de desmontar ou de proceder à manutenção. O desrespeito destas instruções pode provocar ferimentos graves. |
| 4. | 243352 | | **ATENÇÃO:** Se os materiais esvaziados não cumprirem os requisitos a seguir expostos, disso pode resultar incêndio, ferimentos ou danificação do equipamento:<br>a. O ponto de inflamação mínimo tem de ser 288°C (550°F) .<br>b. Líquidos e vapores não devem ser tóxicos à temperatura de utilização no equipamento.<br>c. Reações químicas com a cola ou com os materiais do equipamento não devem provocar produção violenta de calor.<br>d. O material esvaziado não deve corroer nem, de qualquer outro modo, enfraquecer os materiais do equipamento. |
| 5. | 600103 | | **CUIDADO:** Este aplicador é controlado por RTD (resistance temperature detector = detector de temperatura por resistência). Antes de iniciar a operação ou antes de mudar de cola, consulte o manual de instruções para modificar a temperatura de serviço. O desrespeito das instruções pode causar ferimentos ou danos materiais. |
| 6. | 243352 | | **CUIDADO:** Este equipamento foi ensaiado na origem com o fluido Nordson tipo R contendo plastificante de adipado de poliéster. Algumas colas podem reagir com o fluido tipo R e formar borracha sólida, a qual pode ser difícil de remover. Antes de colocar cola no sistema, e a fim de evitar danos no equipamento, informe-se, junto do fornecedor da cola, sobre a compatibilidade e sobre o procedimento de esvaziamento, |

# Descrição

Os aplicadores automáticos Nordson MiniBlue II aplicam cola Hot-melt termoplástica a um produto, proporcionando deposição uniforme de cordão e interrupção melhorada, quando usados com colas agressivas ou difíceis de aplicar. Os módulos de aplicação com abertura e fecho pneumático permitem velocidades de ciclo elevadas e o seu tamanho compacto permite adaptá-los entre as abas da maioria dos caixotes de cartão.

Os aplicadores MiniBlue II estão disponíveis num modelo delgado, de módulo único de 18 mm (0,71 in.) sem tampa de plástico (34 mm [1,34 in.] com tampa de plástico) e numa variedade de modelos configuráveis, incluindo configurações de módulo único e de módulos múltiplos.

Os aplicadores MiniBlue II são fabricados de acordo com as escolhas de modelo feitas na altura da colocação da encomenda. Consulte mais informações em *Código de configuração do aplicador* nos *Dados técnicos* no fim deste manual.

## Aplicadores de expansão MiniBlue II

Aplicadores de expansão MiniBlue II foram concebidos para se adaptarem directamente em aplicações existentes de Solid Blue sem modificações dos suportes. A ponta do bico está na mesma localização como nos aplicadores não actuais e os aplicadores de expansão acomodam barra de suporte e aplicações de suporte do coletor directas.

## Aplicadores Freedom™

Os aplicadores Freedom baseiam-se na plataforma MiniBlue II, mas só podem ser usados como parte de um sistema de aplicação de cola Hot-melt Freedom.  Como parte desse sistema, o aplicador Freedom oferece as seguintes vantagens de funcionalidades:

- Identificação de componentes
  - Inventário do sistema no aparelho de fusão em ecrã, incluindo números de peça e números de série.
  - Orientação para localização de avarias.
- Os aplicadores Freedom só funcionam com mangueiras Freedom.
- Sinal de atuação do solenóide disposto através da mangueira Freedom (apenas aplicador de módulo único).
- Controlo de interrupção de cordão OptiBond™ integrado no aparelho de fusão, permitindo consumo de cola reduzido (até 4 canais por aparelho de fusão).

# Descrição *(cont.)*

A figura 2 ilustra alguns aplicadores típicos MiniBlue II. As figuras 3 e 4 ilustram as peças principais de dois aplicadores típicos MiniBlue II.

**NOTA:** As ilustrações deste manual descrevem aplicadores típicos MiniBlue II. O seu aplicador pode diferir na aparência.

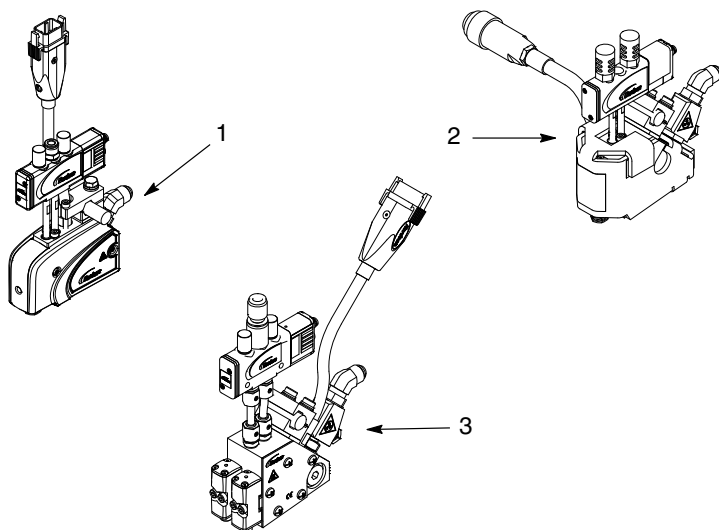



Figura 2: Aplicadores típicos MiniBlue II

1. Aplicador de módulo único SlimLine com válvula de solenóide SP e tampa dura de plástico
2. Aplicador de módulo único largo com válvula de solenóide SP, tampa flexível e cabo montado lateralmente
3. Aplicador de módulo múltiplos com válvula de solenóide SP

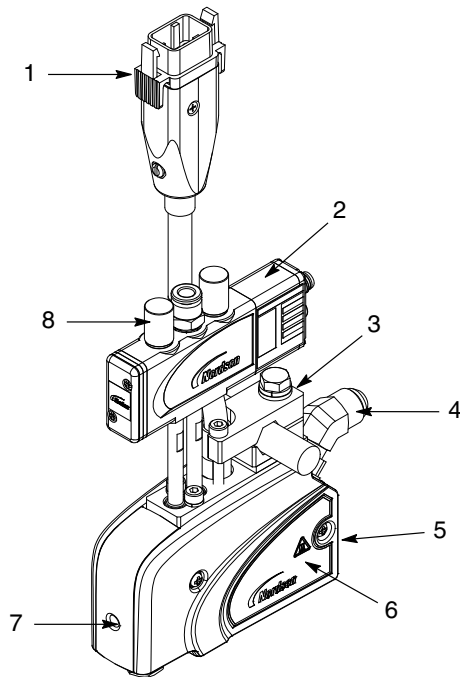



Figura 3: Peças principais de um aplicador de módulo único SlimLine MiniBlue II com esfera e sede

1. Cabo
2. Válvula de solenóide
3. Suporte
4. Conector da mangueira
5. Filtro (integrado, não ilustrado)
6. Tampa do aplicador
7. Módulo (sob a tampa)
8. Silenciador

# Descrição (cont.)

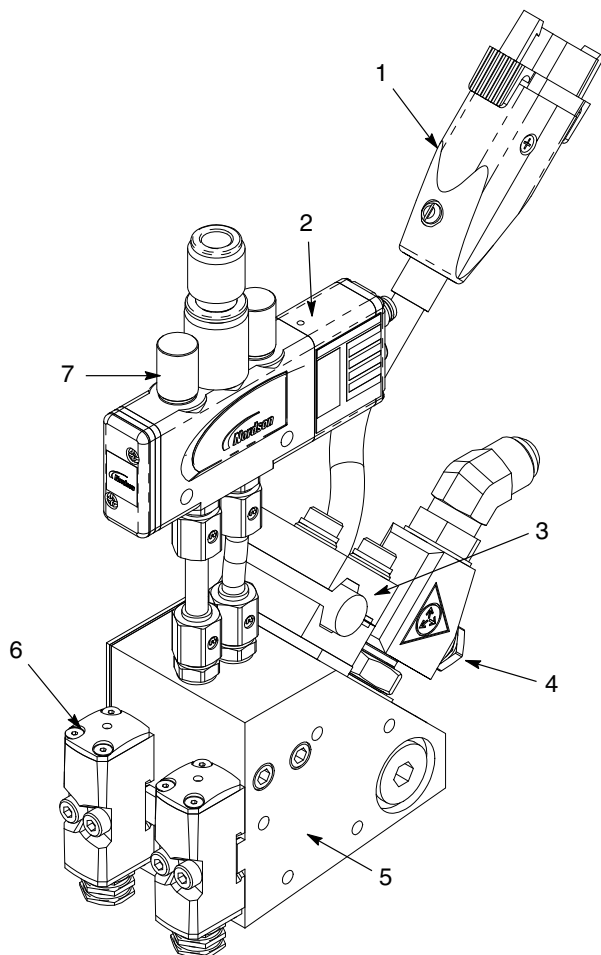



Figura 4: Peças principais de um aplicador de módulos múltiplos MiniBlue II com esfera e sede

1. Cabo
2. Válvula de solenóide
3. Suporte
4. Conector da mangueira/filtro em série
5. Corpo
6. Módulo
7. Silenciador

## Válvula de solenóide

Consulte a figura 5. Os aplicadores MiniBlue II usam válvulas de solenóide SD ou SP.

> **CUIDADO!** Os solenóides SP e P1 funcionam a um máximo de 24 VCC. Se a tensão exceder 24 VCC, ocorrerá uma avaria prematura.

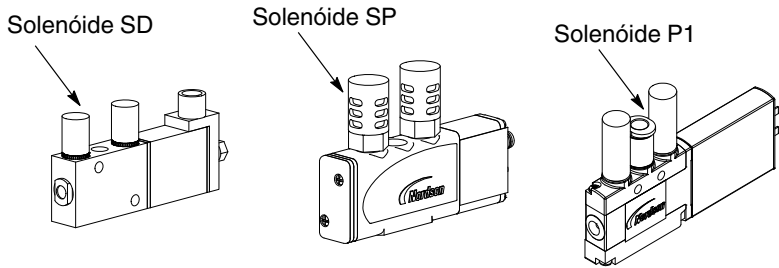



Figura 5: Válvulas de solenóide MiniBlue II

Tabela 3 Tipos de actuação pneumática dos módulos

<table>
<tr><th>Tipo de actuação</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>Independente</td><td>Uma válvula de solenóide atua diretamente um módulo. (SP, SD, P1)<br><br>NOTA: SD não está disponível em aplicadores para modificação posterior</td></tr>
<tr><td>Massa</td><td>Uma válvula de solenóide actua todos os módulos.<br><br>NOTA: As válvulas SP de módulos múltiplos são a única opção para configurações de aplicadores CA de módulos múltiplos.</td></tr>
<tr><td>Programada</td><td>Duas válvulas de solenóide actuam dois grupos (esquerdo e direito) de módulos.<br><br>NOTA: Uma válvula SP de módulos múltiplos é a única opção para aplicadores PA de módulos múltiplos.</td></tr>
<tr><td colspan="2">NOTA: A eficiência dos módulos será sacrificada proporcionalmente à medida que mais módulos são controlados por uma única válvula de solenóide (actuação comum ou programada).<br><br>NOTA: As válvulas SP são standard para aplicações de módulo único. As válvulas SD são em aplicações com espaço de montagem limitado.<br><br>NOTA: Comparação de impulsos da resposta do solenóide:<br>P1: <1,0 ms<br>SP único: <2,5 ms<br>SD: <5,0 ms<br>SP Multi: <5,0 ms</td></tr>
</table>

# Módulo de aplicação

Os módulos de esfera e sede são usados em combinação com bicos Saturn, permitindo uma mudança fácil de tamanhos de bicos e eliminando a necessidade de armazenar vários módulos para cavidade reduzida com diferentes tamanhos de orifícios. Os módulos de agulha e sede são usados em combinação com bicos SureBead. Os bicos SureBead funcionam de modo semelhante aos bicos de cavidade reduzida e cavidade zero. Devido à melhor eficácia do design, o volume do cordão de cola pode variar ligeiramente em relação ao dos módulos equivalentes da série Blue RC e ZC. Regule a pressão da cola para compensar.

Um aplicador MiniBlue II pode ter 1-8 módulos. O ar é abastecido constantemente a um módulo através de uma válvula de solenóide. Quando o aplicador não está a ser actuado, o ar circula através da conexão de fecho pneumático do módulo para manter a agulha do módulo na sua sede. Quando atuada, a válvula de solenóide dirige o ar para a conexão de abertura pneumática, levantando a agulha da sua sede para aplicar a cola.

### *Funcionalidade EasyOn™*

Consulte a figura 6. Todos os aplicadores MiniBlue II usam a funcionalidade EasyOn. A funcionalidade EasyOn do módulo corresponde à funcionalidade EasyOn do corpo do aplicador. A funcionalidade EasyOn permite instalar o módulo no corpo do aplicador, sem ter em consideração a orientação do corpo do aplicador

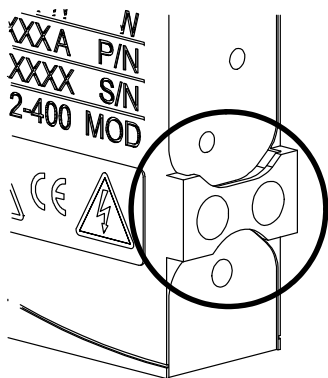



Figura 6: Concepção EasyOn

## Conector/filtro da mangueira

A tabela 4 mostra as opções do filtro com base no estilo do aplicador que possui.

Consulte a figura 7. Todos os aplicadores MiniBlue II têm um conector de mangueira direito, com 45 graus, ou com 90 graus e ou integrados num filtro Saturn ou em série com um filtro Saturn. Os filtros Saturn estão disponíveis com crivos de malha 50, 100 ou 200 para cumprir os seus requisitos.

Tabela 4 Opções de seleção de MiniBlue II

| Tipo de aplicador | MiniBlue II | | |
|---|---|---|---|
| | Standard | Aplicadores de expansão | |
| | | Fechados por mola | Fechados pneumaticamente |
| Módulo único Slimline | Filtro integrado | ------ | ------ |
| Módulo único de corpo largo | Filtro em série | Filtro integrado | Filtro integrado |
| Módulos múltiplos configurados | Filtro em série | Filtro em série | Filtro em série |

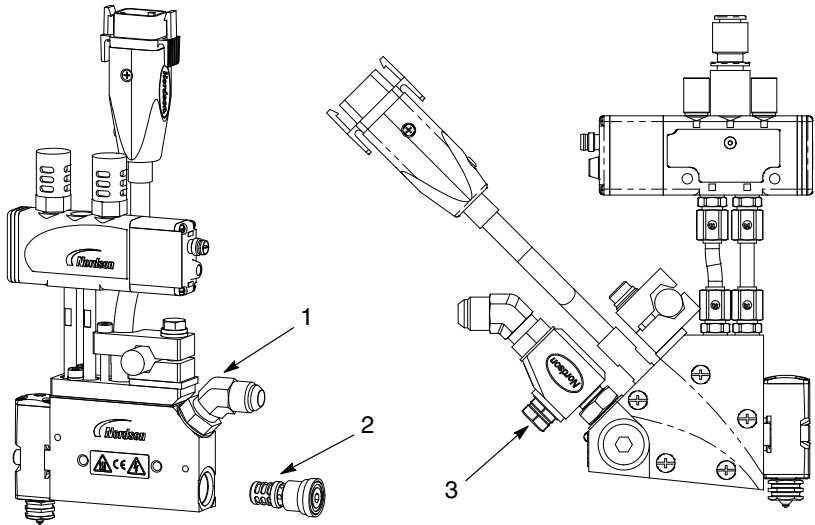



Figura 7: Localização de conectores de mangueira e filtros Saturn em diferentes configurações de aplicador

1. Conector da mangueira (45 graus ilustrado)
2. Filtro integrado (aplicador de módulo único SlimLine)
3. Conector da mangueira/filtro em série (45 graus ilustrado)

## Cabo

O cabo do aplicador pode ser posicionado tanto na extremidade direita como na esquerda, ou no lado direito ou no esquerdo da parte traseira de aplicadores configuráveis de módulos múltiplos.

Apenas cabos montados na parte superior estão disponíveis em aplicadores SlimLine.

Consulte a figura 8. Os cabos estão disponíveis em versões resistentes à água e de estilo em T.

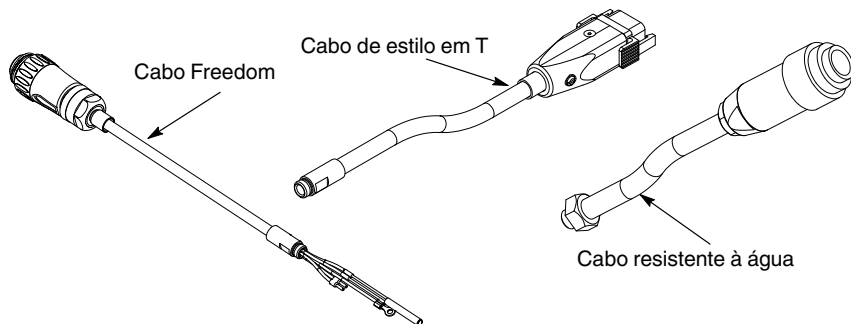



Figura 8: Tipos de cabos

## Controlo de temperatura

Todos os aplicadores MiniBlue II usam detetores de temperatura por resistência (RTDs) de níquel de 120 ohm para medir exatamente a temperatura e para controlar a temperatura do aplicador dentro de +0,5 °C (1,0 °F) de uma temperatura nominal.

## Utilização conforme as disposições

Os aplicadores MiniBlue II são concebidos especificamente para aplicações industriais que requeiram a deposição, sobre um substrato móvel, de um cordão de material hot-melt controlado com precisão. Os aplicadores foram concebidos para serem montadas rigidamente, operadas pneumaticamente e actuadas por uma válvula de solenóide controlada eletricamente e aprovada pela Nordson. Os aplicadores MiniBlue II foram concebidos para serem utilizados com aparelhos de fusão e mangueiras Nordson.

## Dispositivos auxiliares e peças sobresselentes

Os aplicadores MiniBlue II só devem ser ligados a dispositivos auxiliares aprovados. Utilize apenas peças de substituição Nordson novas ou peças renovadas aprovadas pela fábrica.

# *Instalação*

Os aplicadores instalam-se utilizando o seguinte procedimento de seis passos:

- desembalar e inspecionar
- montar
- ligar o abastecimento de ar
- ligar a mangueira
- lavar
- instalar os bicos

Os aplicadores encomendados com opções especiais podem requerer passos de instalação adicionais que não estão descritos aqui.

**NOTA:** Os bicos tem de ser encomendado separadamente. Consulte os números de peça dos bicos em *Peças*.

## Itens necessários

Para assegurar uma instalação sem dificuldades, tenha os seguintes itens à mão:

- equipamento de proteção pessoal para trabalhar com cola quente
- manuais de produto para equipamento associado (aparelho de fusão, mangueira, etc.)
- dispositivo para levantar e posicionar o aplicador
- equipamento de suporte, tal como uma vara de suporte, apropriado para a máquina principal
- ligações elétricas e fonte de alimentação de 24 VCC para a válvula de solenóide
- regulador de pressão de ar e tubo da linha de ar (Consulte *Ligação do abastecimento de ar* exposto nas páginas seguintes).
- mangueira automática de aplicador
- conjunto de chaves de bocas para cabeça hexagonal standard e métricas
- chaves de fendas e de parafusos Phillips
- recipientes de drenagem e recipientes de recolha de desperdícios adequados para cola desperdiçada
- Lubrificante para juntas tóricas
- lubrificante anti-gripagem

# Instruções de instalação

Utilize as seguintes instruções de instalação para conseguir um funcionamento óptimo do aplicador.

### *Montagem*

- Monte o aplicador de modo que o bico fique tão próximo do substrato quanto possível, mas a uma distância que funcione o melhor possível para a sua aplicação. Normalmente a distância mínima é duas vezes o diâmetro do orifício do bico.
- Certifique-se de que o lugar de montagem dispõe de espaço suficiente em redor da parte posterior e das partes laterais do aplicador para poder desmontar as tampas do coletor.
- Monte o aplicador num suporte rígido que esteja isolado de vibrações externas e que evite que o aplicador rode.
- Isole o aplicador do suporte utilizando o isolador fornecido com o aplicador.
- Não retire o bico do aplicador SureBead antes de ser altura de ligar o sistema ou de lavar o aplicador.

### *Conexões hidráulicas e pneumáticas*

- Utilize apenas uma união para ligar a mangueira a um conector de mangueira situado no aplicador.
- Isole as uniões de mangueiras com aplicadores. Mangas isoladoras podem ser encomendados em separado. Consulte *Peças*.
- Utilize apenas ar limpo, seco e isento de óleo.
- Certifique-se de que o abastecimento de ar da instalação, e o respectivo regulador, forneçam um mínimo de 4 bar (58 psig) à válvula de solenóide do aplicador.

# Desembalar e inspecionar

1. Desembale o aplicador cuidadosamente.
2. Inspecione o aplicador e faça o inventário do conteúdo da embalagem de transporte. Os aplicadores são transportados completamente montados e incluem tipicamente os componentes seguintes:
   - grampo de suporte
   - módulo(s)
   - válvula(s) de solenóide

   Os aplicadores encomendados com características especiais podem ser enviados com componentes adicionais.

# Montagem do aplicador

Esta seção descreve as seguintes opções de montagem do aplicador:

- montagem de um aplicador num sistema novo ou já existente
- substituição de um aplicador num sistema já existente

A configuração do seu equipamento e linha de produção pode requerer uma variação das opções de montagem descritas nesta seção. Independentemente do método de montagem utilizado, respeite as instruções contidas em *Instruções de instalação*.

## *Montagem de um aplicador num sistema novo ou já existente*

1. Consulte a figura 9. Enfie o(s) grampo(s) de suporte do aplicador numa barra de suporte de 12 mm, 13 mm, ou de 0,5 in., ou abra o(s) grampo(s) de suporte e volte a fechá-lo(s) (com o aplicador e os isoladores) à roda da barra de suporte. Certifique-se de que os isoladores estão colocados entre o coletor e a(s) braçadeira(s).

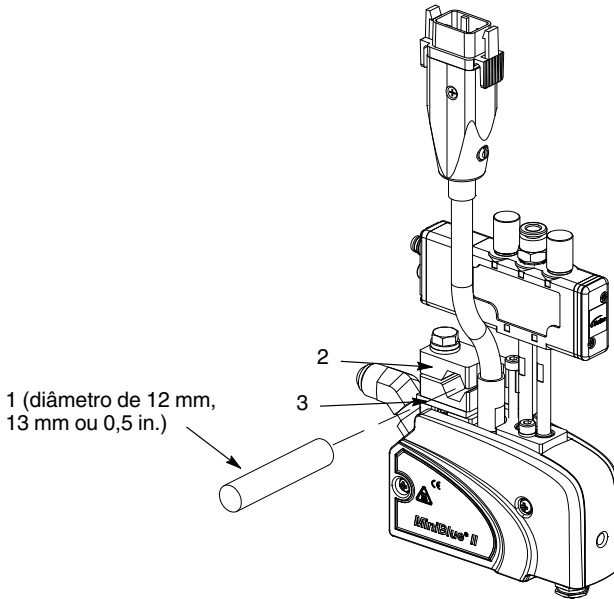



Figura 9: Montagem de um aplicador usando o grampo de suporte (está ilustrado o aplicador SlimLine)

1. Barra de suporte
2. Braçadeira
3. Isolador

2. Aperte bem o(s) grampo(s) de suporte.

3. Consulte *Execução das conexões das válvulas de solenóide*.

### *Substituição de um aplicador num sistema já existente*

**NOTA:** Os aplicadores MiniBlue II são montados previamente com uma válvula de solenóide adaptada ao funcionamento e aprovada pela Nordson.

**NOTA:** A distância entre o eixo da vara de suporte e a ponta do bico é diferente num aplicador de módulo único SlimLine e num aplicador configurável de módulo único. Se substituir um aplicador de módulo único, certifique-se de que está a substituir o aplicador com o estilo correto.

1. Descarregue a pressão hidráulica do sistema e desative o aplicador que vai ser substituído. Consulte *Indicações de segurança*.
2. Desligue a mangueira do aplicador elétrica e hidraulicamente.
3. Separe o aplicador existente do seu suporte. Se uma braçadeira não for utilizada novamente, retire-a da barra de montagem.
4. Monte o novo aplicador e o isolador no grampo de suporte existente (ou tirante) ou desarme um grampo de suporte de um aplicador novo e em seguida volte a armáá-lo (com o aplicador e o isolador) na barra de suporte existente. Aperte bem o grampo.
5. Consulte *Execução das conexões das válvulas de solenóide*.

## Execução das conexões das válvulas de solenóide

As válvulas de solenóide têm de ser ligadas a:

- um abastecimento de ar
- um dispositivo de actuação, tal como um controlador de padrão ou um temporizador

Certifique-se de que está a consultar o procedimento correto para conexão do dispositivo de actuação da válvula de solenóide do seu aplicador.

### *Ligação do abastecimento de ar*

Ligue um abastecimento de ar limpo, seco e isento de óleo, à entrada de ar das válvulas de solenóide.

**CUIDADO!** O tubo deve ter um DE de 6 mm x DI de 4 mm ID para Actuação independente (IA) de solenóides/aplicadores, DE de 10 mm x DI de 8 mm (sem adaptador) ou DE de 8 mm x DI de 6 mm (com adaptador) Actuação contínua (CA) ou Actuação programada (PA) de solenóides/aplicadores. Se usar um tubo menor do que o especificado, pode afetar negativamente o funcionamento do aplicador.

**NOTA:** Consulte também as *Instruções de instalação* expostas anteriormente nesta seção e, se for aplicável, as instruções fornecidas com a válvula de solenóide.

## *Ligação do dispositivo de atuação a uma válvula de solenóide*

Consulte as figuras 10 e 11. Ligue o cabo da válvula de solenóide à válvula de solenóide e ao dispositivo de actuação.

**NOTA:** Consulte o números de peça dos cabos na tabela *Solenóides, tubos e uniões* da seção de *Peças*.

### Solenóide SP

**CUIDADO!** Não use um sinal com picos. Se o fizer, destruirá a válvula.

1. Ligue os fios *castanho* e *azul* ao sinal de 24 VCC.

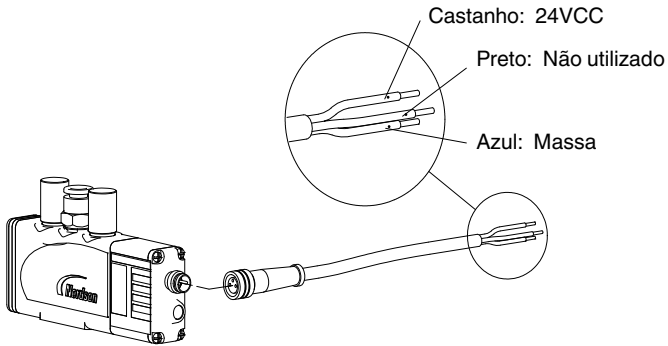



Figura 10: Ligação do cabo a uma válvula de solenóide SP

## Solenóide SD

**NOTA:** Este cabo está aprovado para controladores de padrão sem picos da Nordson com válvulas de solenóide SD. É usado com temporizador de terceiros; assegure que a saída está protegida contra tensão para cargas indutivas, a fim de impedir danos do temporizador.

1. Ligue os fios *castanho* e *preto* ao sinal de 24 VCC.

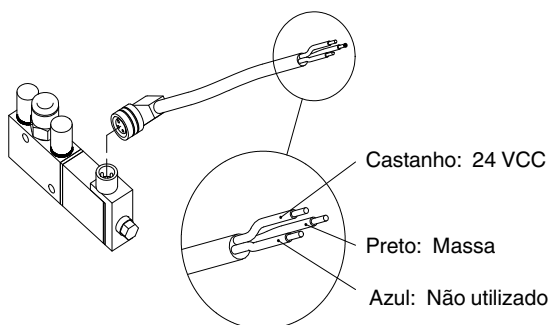



Figura 11: Ligação do cabo a uma válvula de solenóide SD

## Solenóide P1

**CUIDADO!** Não use um sinal com picos. Se o fizer, destruirá a válvula.

1. Ligue os fios *castanho* e *preto* ao sinal de 24 VCC.

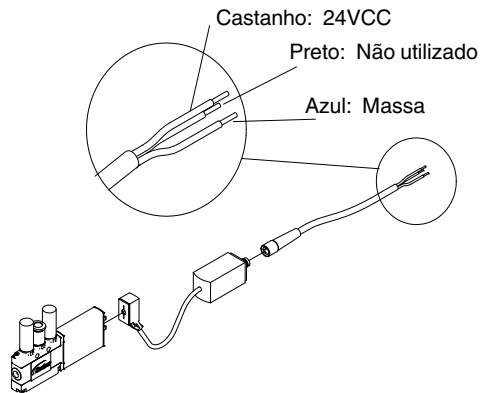



Figura 12: Ligação do cabo à válvula de solenóide P1

## Conexão da mangueira

**NOTA:** Consulte instruções detalhadas para a instalação de mangueira no guia do utilizador fornecido com a mangueira.

1. Ligue a mangueira ao aplicador.
2. Ligue o cabo do aplicador à mangueira.
3. Ligue a mangueira ao aparelho de fusão. Consulte o guia do utilizador da mangueira e/ou o manual de produto do aparelho de fusão conforme seja necessário.
4. Avance para *Lavagem do aplicador*.

## Lavagem do aplicador

Ante de pôr o aplicador em funcionamento, é necessário lavar o material estranho.

**ATENÇÃO!** Risco de ferimentos ou danos no equipamento. Não retire o bico dos aplicadores SureBead antes de ser altura de ligar o sistema ou de lavar os aplicadores. A agulha afiada destes aplicadores fica exposta sempre que se retira o bico.

**CUIDADO!** Este equipamento foi ensaiado na origem com o fluido Nordson tipo R contendo plastificante de adipado de poliéster. Algumas colas podem reagir com o fluido tipo R e formar borracha sólida, a qual pode ser difícil de remover. Consulte o seu fornecedor de cola para determinar a compatibilidade da sua cola com o fluido tipo R.

1. Desconete ou desligue o dispositivo de comando do disparo da válvula de solenóide.
2. Arranque o aparelho de fusão e aqueça o sistema até alcançar a temperatura de serviço e a pressão necessária para a cola que está a ser utilizada. Consulte o manual de produto do aparelho de fusão e as instruções fornecidas com a cola, conforme seja necessário.
3. Coloque um recipiente de drenagem sob o aplicador.
4. Retire o(s) bico(s) do aplicador. Consulte os procedimentos para remover bicos em *Limpeza de bicos* mais adiante neste manual, conforme seja necessário.
5. Deixe escoar cola do aplicador, actuando manualmente a(s) válvula(s) de solenóide.
6. Pare o escoamento quando a cola sair clara e isenta de material estranho.
7. Verifique se existem fugas entre o aplicador, a mangueira e o aparelho de fusão.
8. Instale os bicos dos aplicadores. Bicos SureBead: Instale o bico enroscando-o no módulo à mão e utilizando em seguida uma chave dinamométrica para apertar o bico a um máximo de 4,5 N•m (40 in.-lb). **Não aperte excessivamente.** Consulte os procedimentos para instalar bicos em *Limpeza de bicos* mais adiante neste manual, conforme seja necessário.

# Operação

Consulte instruções de operação no manual de produto do aparelho de fusão.

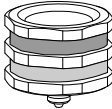
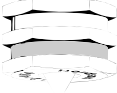
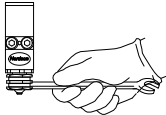
**ATENÇÃO!** Os módulos do aplicador MiniBlue II funcionam como válvulas de abertura e fecho por ar. A perda ou eliminação da pressão de ar para a válvula de solenóide do aplicador, sem a correspondente redução da pressão hidráulica do sistema, pode fazer com que os módulos do aplicador permaneçam abertos.

# Manutenção

A tabela 5 proporciona o programa recomendado para a manutenção de aplicadores. Na parte restante desta seção expõem-se procedimentos detalhados para atividades de manutenção semanais e semestrais.

Tabela 5 Programa de manutenção de aplicadores

| Frequência | Tarefa | Notas |
|---|---|---|
| Diariamente | Remova o hot-melt e os resíduos de carvão do exterior do conjunto do aplicador. | |
| Semanalmente | Limpe o(s) bico(s) do aplicador. Consulte *Limpeza de bicos*. | A, B |
| Semestralmente | Verifique as ligações elétricas do aplicador. Consulte *Inspeção das ligações elétricas do aplicador*. | |
| Conforme seja necessário | Substitua o filtro. Consulte as instruções fornecidas com o filtro sobresselente. | |
| NOTA A: A Nordson recomenda a utilização de um kit de limpeza para bicos.<br>B: O historial de funcionamento do bico específico para o processo pode indicar a necessidade de limpeza mais ou menos frequente. | | |

# Limpeza de bicos

**ATENÇÃO!** Risco de ferimentos ou danos no equipamento. Não retire o bico dos aplicadores SureBead antes de ser altura de ligar o sistema ou de lavar os aplicadores. A agulha afiada destes aplicadores fica exposta sempre que se retira o bico.

Os bicos do aplicador podem ficar obstruídos se resíduos de carvão, um produto resultante do aquecimento excessivo do hot-melt, se alojarem no bico.

1. Aqueça o aplicador até à temperatura de serviço.
2. Desativar o aplicador. Consulte *Indicações de segurança*.
3. Retire o bico. Consulte a tabela 6.

Tabela 6 Procedimentos para remover bicos

| Tipo de bico | Procedimento para remover bicos |
|---|---|
| Saturn<br>SureBead | Utilize uma chave de porcas para desapertar o bico, em seguida retire o bico manualmente. |

**ATENÇÃO!** Risco de incêndio. Não aqueça o fluido Nordson tipo R acima de 245 °C (475 °F). Utilize apenas um dispositivo de aquecimento elétrico, regulado e de tipo industrial que tenha sido concebido para aquecer fluidos industriais. Se o fluido de limpeza tipo R for aquecido com uma chama nua, ou num dispositivo de aquecimento sem regulação, podem resultar ferimentos ou danos materiais.

4. Mergulhe os bicos em fluido de limpeza Nordson tipo R que tenha sido aquecido acima do ponto de fusão da cola, até um máximo de 177 °C (350 °F).
5. Retire os bicos do fluido de limpeza.

**CUIDADO!** Para limpar bicos Nordson, utilize o pino sonda de precisão com o tamanho correto. A utilização de sondas que não sejam de precisão, ou que não tenham o tamanho correto, pode danificar o bico. O kit de limpeza de bicos Nordson (P/N 901915) contem uma grande variedade de tamanhos de sondas.

## Limpeza de bicos (cont.)

6. Consulte a figura 13. Na saída de cada bico, insira uma sonda de limpeza com o tamanho correto.
7. Agarre firmemente na sonda de limpeza com um pano limpo, em seguida puxe a sonda para fora do bico e limpe a sonda com o pano.

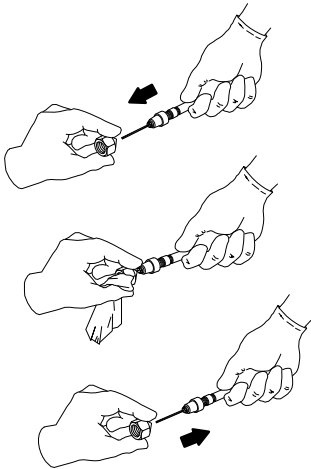
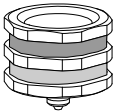
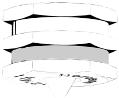



Figura 13: Limpeza de um bico

8. Instale o bico novamente. Consulte a tabela 7.

Tabela 7 Procedimentos para instalar bicos

| Tipo de bico | Procedimento para instalar bicos |
|---|---|
| Saturn<br>SureBead | Enrosque à mão o bico na rosca do módulo; em seguida utilize uma chave dinamométrica para apertar o bico com 4,5 N●m (40 in.-lb). |

9. Reponha o sistema em operação normal.

# Localização de avarias

**ATENÇÃO!** Confiar a operação ou a manutenção do equipamento apenas a pessoal com formação e experiência adequadas. O emprego de pessoal sem formação nem experiência para a operação ou manutenção do equipamento pode provocar lesões, incluindo a morte, a si próprios e a outros, e danificar o equipamento.

## Tabela de localização de avarias para MiniBlue

A tabela seguinte enumera os problemas dos aplicadores que têm a maior probabilidade de ocorrer, as causas possíveis de cada problema e os passos para ação corretiva. Sempre que seja aplicável, serão feitas referências a procedimentos de diagnóstico (PD) alargados expostos mais adiante nesta seção ou em outras seções deste manual.

| Problema | Causa possível | Ação corretiva |
|---|---|---|
| **1. Não há caudal de cola proveniente de um módulo único de aplicador ou de um módulo qualquer de um aplicador de módulos múltiplos** | Nível de cola baixo | Acrescente cola. |
| | Não há alimentação elétrica | Ligue a alimentação elétrica do aparelho de fusão e dos dispositivos auxiliares. Verifique se todos os interruptores de desacoplamento ou disjuntores estão ligados. |
| | Ajuste de temperatura do aparelho de fusão, da mangueira ou do aplicador demasiado baixo | Ajustar o ajuste. Consultar o manual de produto do aparelho de fusão. |
| | O sistema não se encontra à temperatura de serviço | Verifique se a luz de sistema operacional está acesa e se a cola está fundida. |
| | Pressão de ar insuficiente para a bomba de êmbolo do aparelho de fusão (aparelhos de fusão com bomba de êmbolo) | Ajuste a pressão de ar da bomba. |
| | O motor do aparelho de fusão não funciona (aparelhos de fusão com bombas de engrenagens) | Verifique se o motor funciona. Consultar o manual de produto do aparelho de fusão. |
| | Não há abastecimento de ar à válvula de solenóide | Verifique a pressão do abastecimento de ar da instalação. |
| | Avaria da válvula de solenóide | Inspecione a válvula de solenóide e, se for necessário, substitua-a. Consulte PD1. |
| | Mangueira obstruída | Substitua a mangueira. |

*Continuação...*

## Tabela de localização de avarias para MiniBlue (cont.)

| Problema | Causa possível | Ação corretiva |
|---|---|---|
| **1. Não há caudal de cola proveniente de um módulo único de aplicador ou de um módulo qualquer de um aplicador de módulos múltiplos** *(cont.)* | Bico obstruído | Inspecione o bico. Consulte PD2. |
| | Cola na seção de ar do módulo | Substitua o módulo. Consulte as instruções fornecidas com o módulo. |
| | Módulo avariado | Substitua o módulo. Consulte as instruções fornecidas com o módulo. |
| | Dispositivo de comando do disparo sujo ou avariado | Limpe ou substitua o dispositivo de comando do disparo. |
| | Codificador avariado | Teste o encoder e substitua-o se estiver avariado. |
| **2. Não há caudal de cola proveniente de alguns módulos de um aplicador de módulos múltiplos** | Bico obstruído | Inspecione o bico. Consulte PD2. |
| | Módulo avariado | Substitua o módulo. Consulte as instruções fornecidas com o módulo. |
| **3. Caudal de cola descontrolado proveniente do módulo** | Pressão hidráulica demasiado elevada | Reduza a pressão do sistema hidráulico. |
| | Pressão hidráulica demasiado alta e pressão de ar do aplicador perdida | Pare a bomba do aparelho de fusão e restabeleça a pressão de ar para o aplicador |
| | Módulo não se abriu | Substitua o módulo. Consulte as instruções fornecidas com o módulo. |
| | Válvula de solenóide ligada para trás ao coletor ou não se abriu | Corrija a ligação da válvula de solenóide ou substitua a válvula de solenóide. Se for aplicável, consulte as instruções fornecidas com a válvula de solenóide. |
| **4. Cola ou ar escoam-se pelo orifício de purga** | Juntas de ar ou de cola avariadas | Substitua o módulo. Consulte as instruções fornecidas com o módulo. |

*Continuação...*

| Problema | Causa possível | Ação corretiva |
|---|---|---|
| **5. Os módulos de um aplicador de módulos múltiplos não são atuados simultaneamente** | Módulo avariado | Substitua o módulo. Consulte as instruções fornecidas com o módulo. |
| | Pressão de ar do aplicador insuficiente | Aumente a pressão de ar do aplicador. |
| **6. O aplicador não aquece ou não aquece suficientemente** | Não há alimentação de corrente | Verifique se o aparelho de fusão está ligado. Consultar o manual de produto do aparelho de fusão. |
| | Temperatura nominal do aplicador demasiado baixa | Ajuste a temperatura nominal. Consultar o manual de produto do aparelho de fusão. |
| | Aquecedor do aplicador avariado (aberto ou curto-circuitado) | Verifique se existe um circuito de aquecedor aberto. Consulte PD3. |
| | RTD do aplicador avariado (aberto ou curto-circuitado) | Verifique a resistência do RTD. Consulte PD4. |
| **7. O aplicador aquece excessivamente** | Temperatura nominal do tanque, mangueira ou aplicador demasiado alta | Ajuste o valor nominal. Consultar o manual de produto do aparelho de fusão. |
| | RTD do aplicador curto-circuitado (o aparelho de fusão devia desligar-se) | Verifique a resistência do RTD. Consulte PD4. |
| | Curto-circuito no circuito de controlo do aquecedor | Localize a avaria do aparelho de fusão. Consultar o manual de produto do aparelho de fusão. |
| **8. O aparelho de fusão Freedom não confirma que está instalado um aplicador.** | ID do componente (CID) não instalada ou não reconhecida. | Consulte o manual do sistema de cola Hot-melt Freedom. |
| **9. O aparelho de fusão Freedom confirma que está instalado um aplicador mas não o reconhece como aplicador Freedom aprovado.** | O aplicador que está instalado não é Freedom | Consulte o manual do sistema de cola Hot-melt Freedom. |
| | RTD ou cabo danificado ou mal ligado. | Consulte a disposição dos pinos e verifique o RTD e a resistência do aquecedor. |
| **10. O aplicador Freedom não interrompe os cordões (modulação) quando aplica.** | Consulte o manual do sistema de cola Hot-melt Freedom. | Consulte o manual do sistema de cola Hot-melt Freedom. |

## Inspeção das ligações elétricas do aplicador

1. Desligue a alimentação de energia ao sistema. Consulte *Indicações de segurança*.
2. Remova a tampa de plástico (apenas para aplicadores SlimLine de módulo único). Consulte *Substituição da tampa de plástico (apenas para aplicadores SlimLine).*
3. Retire a tampa do coletor.
4. Verifique se as ligações elétricas internas do aplicador apresentam sinais de dano e se a ligação do cabo está bem apertada.
5. Volte a colocar a tampa do coletor.

# Procedimentos de diagnóstico (PD)

Os seguintes procedimentos de diagnóstico (PD) são referenciados na *Tabela de localização de avarias*.

## *PD1. Inspeção de uma válvula de solenóide*

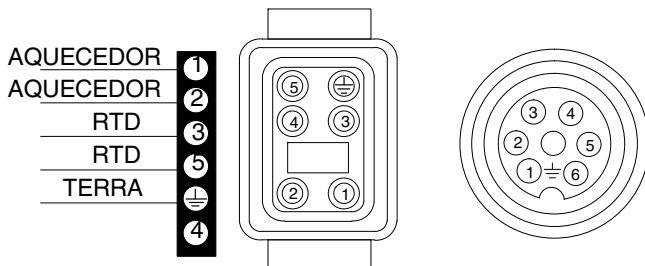
1. Ponha o sistema em funcionamento.
2. Actue o aplicador utilizando o temporizador ou o controlador de padrão:
   - A cola escoa-se—indicação normal. Regresse à *Tabela de localização de avarias*.
   - A cola não se escoa – prossiga com o passo 3.
3. Actue o aplicador manualmente na válvula de solenóide:
   - A cola escoa-se—indicação normal. Regresse à *Tabela de localização de avarias*.
   - A cola não se escoa – prossiga com o passo 4.
4. Verifique a integridade da bobina da válvula de solenóide (válvulas P1, SG e SD):
   - Enrolamento intacto – indicação normal. Regresse à *Tabela de localização de avarias*.
   - Enrolamento afetado - válvula de solenóide avariada. Substitua a válvula de solenóide.

   **NOTA:** Verifique se a válvula de solenóide que está a ser utilizada tem uma temperatura nominal de serviço superior a 85 °C (185 °F).

## *PD2. Verificar se um bico ou um módulo estão obstruídos*

1. Desativar o aplicador. Consulte *Indicações de segurança*.
2. Retire o bico. Consulte o procedimento para remover bicos em *Limpeza de bicos*.
3. Ponha o aplicador de novo em funcionamento.
4. Actue o aplicador:
   - A cola escoa-se—indicação normal. Limpe o bico. Consulte *Manutenção*.
   - A cola não se escoa – o módulo está obstruído. Substitua o módulo. Consulte *Reparação*.

### *PD3. Inspeção de um aquecedor*

1. Desativar o aplicador. Consulte *Indicações de segurança*.
2. Desligue da mangueira a ficha do cabo do aplicador.
3. Consulte a figura 14. Teste a integridade do circuito do aquecedor (pinos 1 e 2):
   - Enrolamento intacto – indicação normal. Regresse à *Tabela de localização de avarias.*
   - Não existe integridade – o aquecedor está avariado. Substitua o aquecedor. Consulte *Reparação*.

Ligações elétricas Freedom:

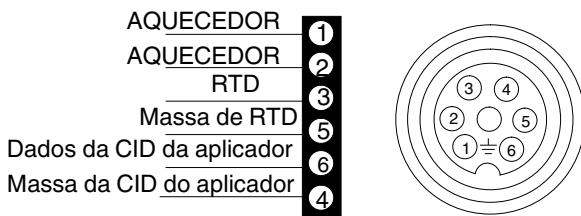



Figura 14: Posições dos pinos do cabo do aplicador

### *PD4. Verificação de um RTD*

1. Desativar o aplicador. Consulte *Indicações de segurança*.
2. Desligue da mangueira a ficha do cabo do aplicador.
3. Espere que o aplicador atinja a temperatura ambiente e utilize um pirómetro para determinar a temperatura do aplicador.
4. Consulte a figura 14. Se a temperatura do aplicador for conhecida, meça a resistência através do circuito do RTD (pinos 3 e 5).
5. Consulte a figura 15 para determinar a resistência esperada para o RTD para uma determinada temperatura. Compare os valores de resistência esperados e medidos:

## PD4. Verificação de um RTD *(cont.)*

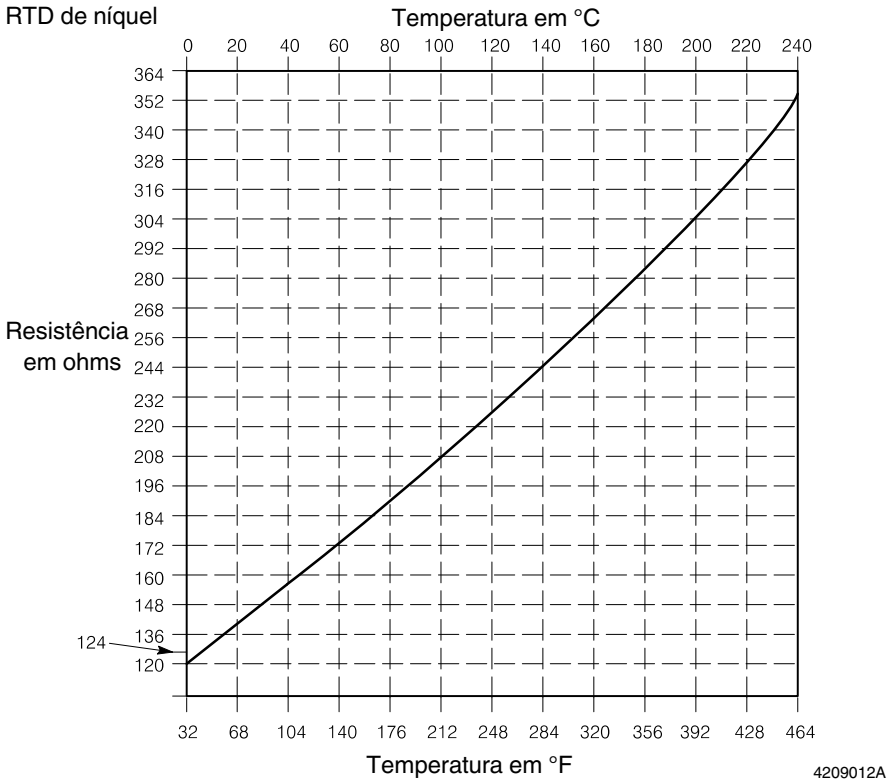



Figura 15: Resistência do RTD em função da temperatura

- Se a resistência medida se encontrar dentro da gama esperada – indicação normal. Regresse à *Tabela de localização de avarias*.
- Se a resistência medida não se encontrar dentro da gama esperada – o RTD está avariado. Substitua o RTD. Consulte *Reparação*.

# Reparação

Consulte estes procedimentos de reparação conforme seja necessário. Para procedimentos de reparação não incluídos nesta seção, consulte as instruções fornecidas com a peça sobresselente.

## Substituição da tampa de plástico (apenas para aplicadores SlimLine)

A tampa de plástico tem de ser removida do aplicador MiniBlue II.

1. Desligue e bloqueie a alimentação de corrente ao aplicador SlimLine MiniBlue II
2. Deixe o aplicador arrefecer até alcançar a temperatura ambiente.
3. Coloque o isolamento das tampas laterais nas tampas laterais.
4. Insira os parafusos M3 através da(s) tampa(s) lateral(is) e do isolamento.
5. Aparafuse a tampa lateral direita e o isolamento ao aplicador com 3-5 in-lbs (0,34-0,56 N●m).
6. Empurre ligeiramente a tampa do módulo contra a tampa lateral direita.
7. Aparafuse a tampa lateral esquerda e o isolamento ao aplicador com 3-5 in-lbs (0,34-0,56 N●m).
8. Ligue novamente a alimentação de corrente para o aplicador.

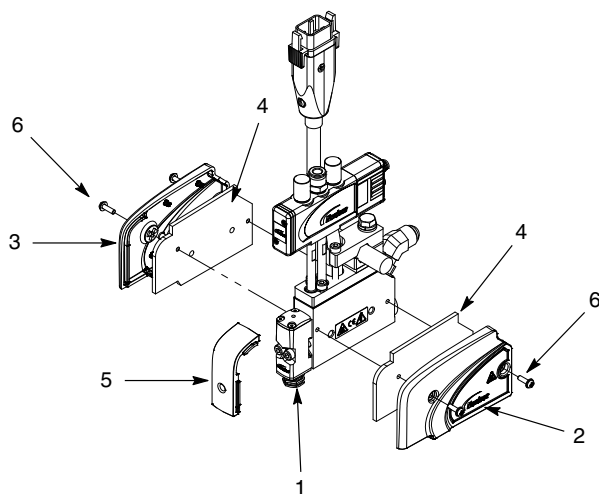
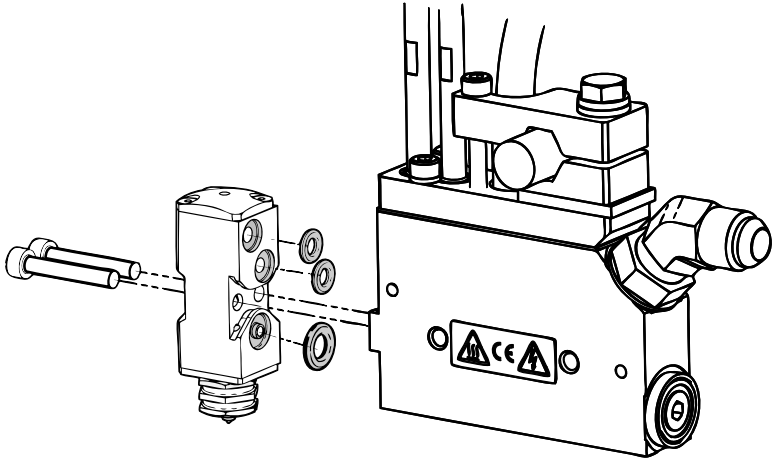



Figura 16: Substituição da tampa de plástico

1. Módulo
2. Tampa direita
3. Tampa esquerda
4. Isolamento da tampa
5. Tampa do módulo
6. Parafuso M3

## Módulos para substituição

1. Descarregue a pressão do sistema e, depois, purgue o aplicador e a mangueira. Consulte informações adicionais nos manuais de produto do aparelho de fusão e do aplicador.
2. Desative a placa controladora do aplicador.
3. Remova os parafusos de fixação M4 X 25 do módulo e, depois, remova o módulo.
4. Usando um pano não abrasivo, remova os resíduos de cola da face do corpo do aplicador CUIDADO: Risco de queimaduras! O corpo do aplicador pode estar quente! Tenha cuidado quando o limpar.
5. Insira duas juntas tóricas em cada conexão pneumática e uma junta tórica na conexão da cola.
6. Aplique um composto anti-gripagem (Nordson Corporation PN 900344) aos parafusos de fixação do módulo e, depois, instale o módulo novo. Aperte os parafusos com 1,7-2,2 Nm (15-20 in.-lb).

## Substituição de um aquecedor ou RTD

Os RTDs são ligados pelo cabo do aplicador. Se um RTD se avaria, a Nordson recomenda que se substitua o cabo completo do aplicador. Os aquecedores têm terminais no interior do coletor e pode ser substituído individualmente sem substituir o cabo completo.

O seguinte procedimento descreve a substituição de um RTD, substituindo o cabo completo. Também se incluem instruções para substituir um aquecedor.

Desligue a alimentação de energia ao sistema e desative o aplicador. Consulte *Indicações de segurança*.

Desligue da mangueira a ficha do cabo do aplicador.

(opção) Descarregue a pressão hidráulica do sistema. Consulte *Indicações de segurança*.

(Opcional) Desligue a mangueira do aplicador, utilizando duas chaves de porcas.

> **NOTA:** Os passos 3 e 4 não são necessários se o acesso ao aplicador for fácil e se sua manutenção puder ser feita sem que seja necessário desligar a mangueira.

Consulte a figura 17 ou 18 conforme seja aplicável.

1. Remova a tampa do aplicador, para aceder ao RTD ou ao aquecedor, e remova-o do corpo do aplicador.
2. Desligue os fios do cabo do bloco de terminais. Se o aquecedor estiver a ser substituído, desligue os fios do aquecedor do bloco de terminais.
3. Proceda de uma das seguintes maneiras:

### *Para substituir o RTD*

a. Desligue o fio de terra do coletor e retire o cabo.

b. Instale um novo cabo e introduza o RTD no coletor.

c. Ligue novamente o fio de terra ao coletor.

### *Para substituir o aquecedor*

a. Se for necessário, corte os fios do novo aquecedor para os ajustar aos fios do aquecedor velho.

b. Crave rebites (P/N 972862) na extremidade do aquecedor.

c. Introduza o aquecedor no coletor.

d. Introduza os fios do aquecedor no bloco de terminais e aperte os parafusos do bloco de terminais.

e. Introduza os fios do cabo do aquecedor no bloco de terminais e aperte os parafusos do bloco de terminais.

4. Volte a colocar a tampa do coletor. Consulte *Substituição da tampa de plástico (apenas para aplicadores SlimLine)*, conforme seja necessário.
5. Se a mangueira tiver sido retirada anteriormente, utilize duas chaves de porcas para conectar a mangueira ao aplicador.
6. Ligue a ficha do cabo do aplicador à mangueira.
7. Reponha o sistema em operação normal.

## Substituição de um aquecedor ou RTD *(cont.)*

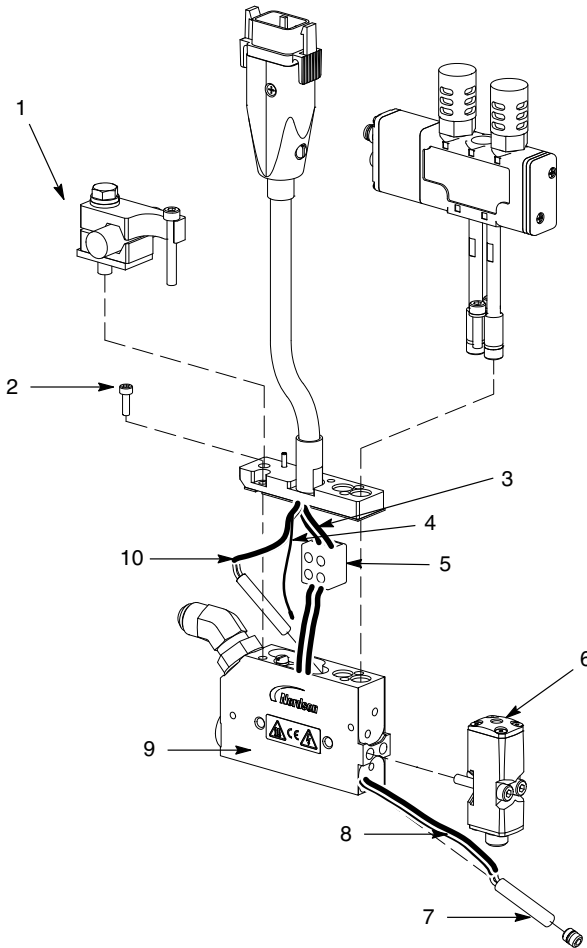



Figura 17: Substituição de um aquecedor ou RTD num aplicador SlimLine

1. Suporte
2. Parafuso M3
3. Fios do cabo do aquecedor
4. Fio de ligação à terra
5. Bloco de terminais
6. Módulo
7. Aquecedor
8. Fios do aquecedor
9. corpo do aplicador
10. RTD

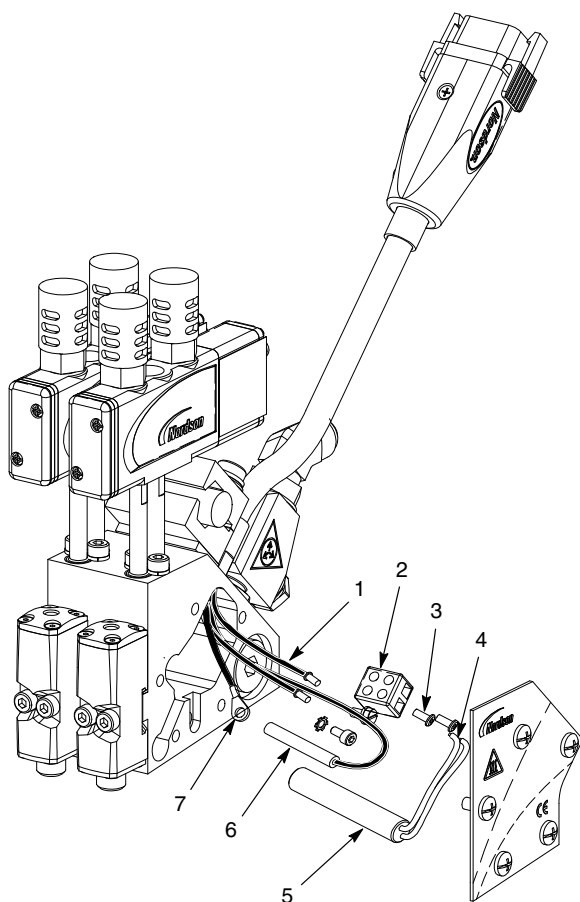



Figura 18: Substituição de um aquecedor ou RTD num aplicador largo ou num aplicador de módulos múltiplos configurável

1. Fios do cabo do aquecedor
2. Bloco de terminais
3. Rebite
4. Fios do aquecedor
5. Aquecedor
6. RTD
7. Fio de ligação à terra

## Substituição de uma válvula de solenóide

1. Desligue a alimentação de energia ao sistema e desative o aplicador. Consulte *Indicações de segurança*.
2. Desligue da mangueira a ficha do cabo do aplicador.
3. Descarregue a pressão hidráulica do sistema. Consulte *Indicações de segurança*.
4. (Opcional) Desligue a mangueira do aplicador, utilizando duas chaves de porcas.

   **NOTA:** Os passos 3 e 4 não são necessários se o acesso ao aplicador for fácil e se sua manutenção puder ser feita sem que seja necessário desligar a mangueira.

Consulte a figura 19.

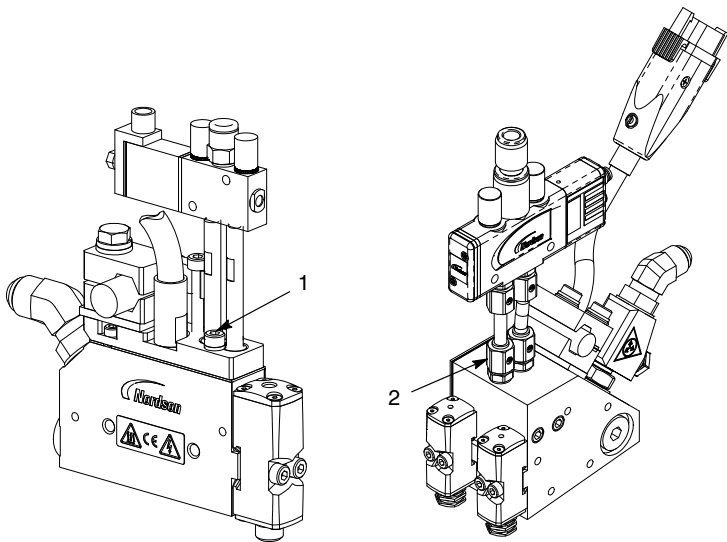



Figura 19: Substituição de uma válvula de solenóide

5. Desligue o cabo da válvula de solenóide.
6. Para aplicadores IA: remova os dois parafusos e anilhas (1) do aplicador e, depois, retire o solenóide e os tubos.
7. Para aplicadores CA ou PA: Use duas chaves de bocas para remover as uniões de tubos (2) dos tubos e, depois, retire o solenóide.
8. Desenrosque os tubos ou as uniões desligando-os do solenóide.
9. Instale o novo conjunto de válvulas de solenóide invertendo o passo 6.
10. Ligue o cabo da válvula de solenóide.
11. Reponha o sistema em operação normal.

# *Utilização das listas de peças ilustradas*

Para encomendar peças, telefone ao Nordson Customer Service Center (centro de assistência ao cliente da Nordson) ou seu representante Nordson local. Use estas listas de peças de cinco colunas, e as ilustrações que as acompanham, para descrever e localizar as peças corretamente. O seguinte diagrama proporciona orientação para ler as listas de peças.

O número da coluna *P/N* é o número de peça da Nordson que pode usar para encomendar a peça. Uma série de traços indica que a peça não é vendável. Neste caso, terá que encomendar um conjunto, no qual se utilize a peça, ou um kit de reposição que inclua a peça.

A coluna *Descrição* descreve a peça e, algumas vezes, inclui dimensões ou especificações.

A coluna *Nota* contém letras que se referem a notas situadas na parte inferior da lista de peças. Estas notas fornecem informações importantes sobre a peça.

| P/N | Descrição | Nota |
|---|---|---|
| | | |
| | • | |
| | • • | |

NOTA A:
B:
NM: Não Mostrado

## Conjunto de aplicador SlimLine de módulo único

Consulte a figura 20.

| Item | P/N | Descrição | Quant. | Nota |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1095703 | Kit, repl, module, MiniBlue II | 1 | |
| 2 | 1051289 | Heater Plug, water resistant | 1 | |
| 3 | 371579 | O-Ring, Viton, 4 x 1 | 1 | |
| 4 | ------ | Heater Cartridge, 6mm x 30mm, 230V, 100W | 1 | C |
| 5 | 1098830 | Manifold, SlimLine, MiniBlue II | 1 | |
| 6 | ------ | Filter, applicator, 100 mesh, Saturn, M14 | 1 | D |
| 7 | ------ | RTD | 1 | B |
| 8 | 274179 | Connector, hose, with O-ring, 45 degree | 1 | |
| 9 | 1098834 | Gasket | 1 | |
| 10 | 1098831 | Cover, MiniBlue II, SlimLine | 1 | |
| 11 | 733548 | Insulator, mounting bracket | 1 | |
| 12 | 1098832 | Clamp, mounting, bottom | 1 | |
| 13 | 1098833 | Clamp, mounting, top | 1 | |
| 14 | ------ | Washer, M6 | 1 | |
| 15 | ------ | Washer, Spring, 6mm | 1 | |
| 16 | ------ | Screw, socket, M6 x 40 | 1 | |
| 17 | ------ | Solenoid | 1 | A |
| 18 | ------ | Solenoid Mounting Tube | 2 | A |
| 19 | ------ | Cordset | 1 | |
| 20 | ------ | Screw, socket, M4 x 16 | 2 | |
| 21 | ------ | Washer, lock, M4 | 2 | |
| 22 | ------ | Screw, Allen Head, M3 x 10 | 1 | |
| 23 | ------ | Screw, Allen Head, M3 x 6 | 1 | |
| 24 | ------ | Washer, lock, M3 | 1 | |
| 25 | 1103018 | Plastic cover service kit | 1 | |
| 26 | ------ | Screw, hex head, M6 x 35 | 1 | |
| 27 | 375291 | O-ring, 6 mm x 1 mm | 2 | |
| NS | 939586 | Connector, porcelain, 2station | 1 | |
| NS | 940081 | O ring,viton, .188x.313x.063, 10408, module, hydraulic | 2 | |
| NS | 940090 | O ring,viton,.208id x .070w, br, 10409, module | 1 | |

NOTA A: Consulte a tabela *Solenóides, tubos e uniões* exposta mais adiante na seção *Peças*.
B: Os cabos incluem RTD. Consulte a tabela *Cabos* exposta mais adiante na seção *Peças*.
C: Consulte a tabela *Aquecedores* exposta mais adiante na seção *Peças*.
D: Consulte a tabela *Filtros integrados* exposta mais adiante na seção *Peças*.

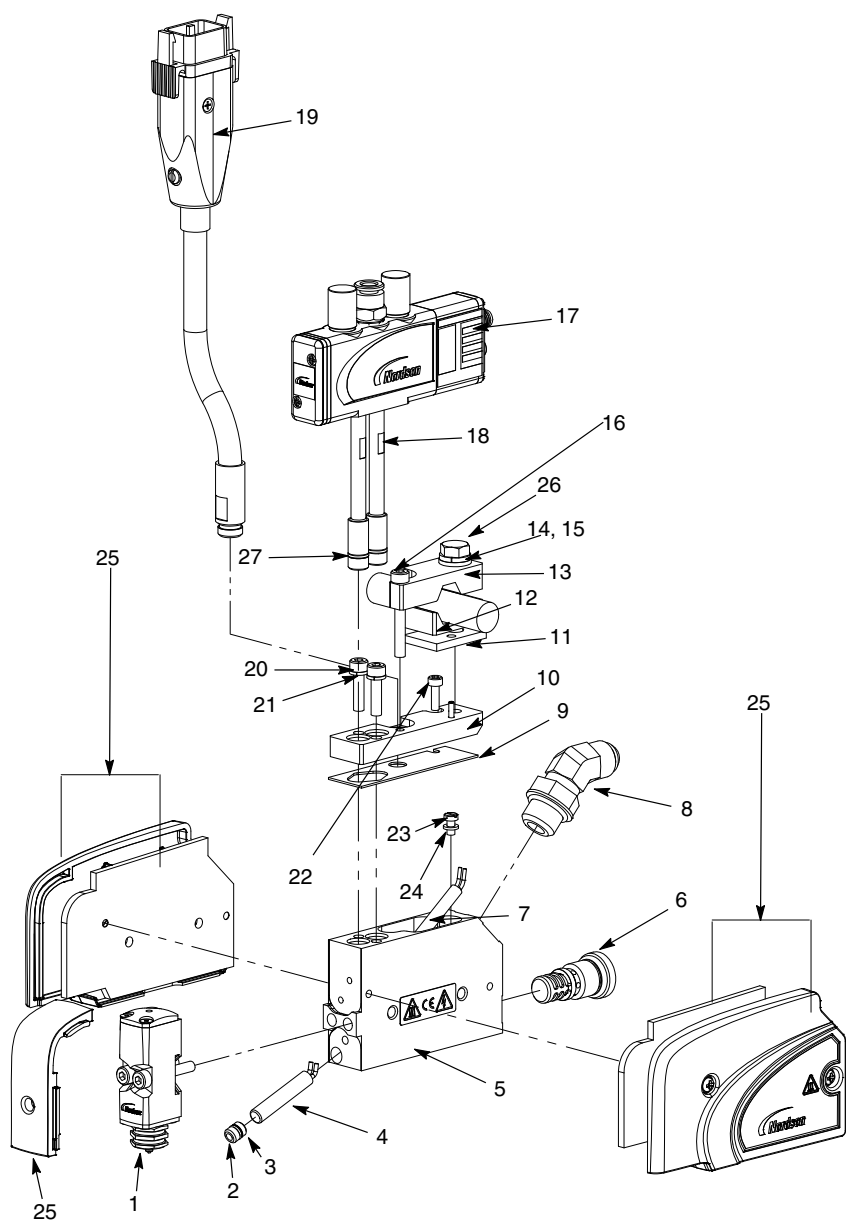



Figura 20: Conjunto de aplicador SlimLine

# Conjunto de aplicador largo de módulo único e de módulos múltiplos

Consulte as figuras 21 e 22.

| Item | P/N | Descrição | Quant. | Nota |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1095703 | Kit, repl, module, MiniBlue II | 1 | |
| 2 | ------ | Manifold, MiniBlue, Multi-module | | |
| 3 | ------ | Heater cartridge | | C |
| 4 | ------ | RTD | | B |
| 5 | 939586 | Connector, porcelain, 2-station | | |
| 6 | 973574 | Plug, O-ring, $^{9}/_{16}$-18 | | |
| 7 | ------ | Gasket, MiniBlue, Multi | 1 | E |
| 8 | ------ | Cover, MiniBlue, Multi, LS, RS | 1 | E |
| 9 | ------ | Pan head screw, M4 x 8 | 5 | |
| 10 | ------ | Filter, Saturn, In-line | 1 | D |
| 11 | ------ | Cordset | 1 | B |
| 12 | ------ | Isolator, Mounting Bracket | 1 | F |
| 13 | ------ | Bracket, Mounting | 1 | F |
| 14 | ------ | Washer, M6 | 2 | |
| 15 | ------ | Washer, Spring, 6mm | 2 | |
| 16 | ------ | Screw, socket, M6 x 40 | 2 | |
| 17 | ------ | Solenoid | 1 | A |
| 18 | ------ | Tube | | A |
| NS | 940081 | O ring,viton, .188x.313x.063, 10408, module, hydraulic | 2 | |
| NS | 940090 | O ring,viton,.208id x 070w, br, 10409, module | 1 | |

NOTA A: Consulte a tabela *Solenóides, tubos e uniões* exposta mais adiante na seção *Peças*.
B: Consulte a tabela *Cabos* exposta mais adiante na seção *Peças*. Os cabos incluem RTD.
C: Consulte a tabela *Aquecedores* exposta mais adiante na seção *Peças*.
D: Consulte a tabela *Filtros integrados* exposta mais adiante na seção *Peças*.
E: Consulte *Tampas e juntas* mais adiante na seção Peças.
F: Consulte *Suportes para não SlimLine* mais adiante na seção *Peças*

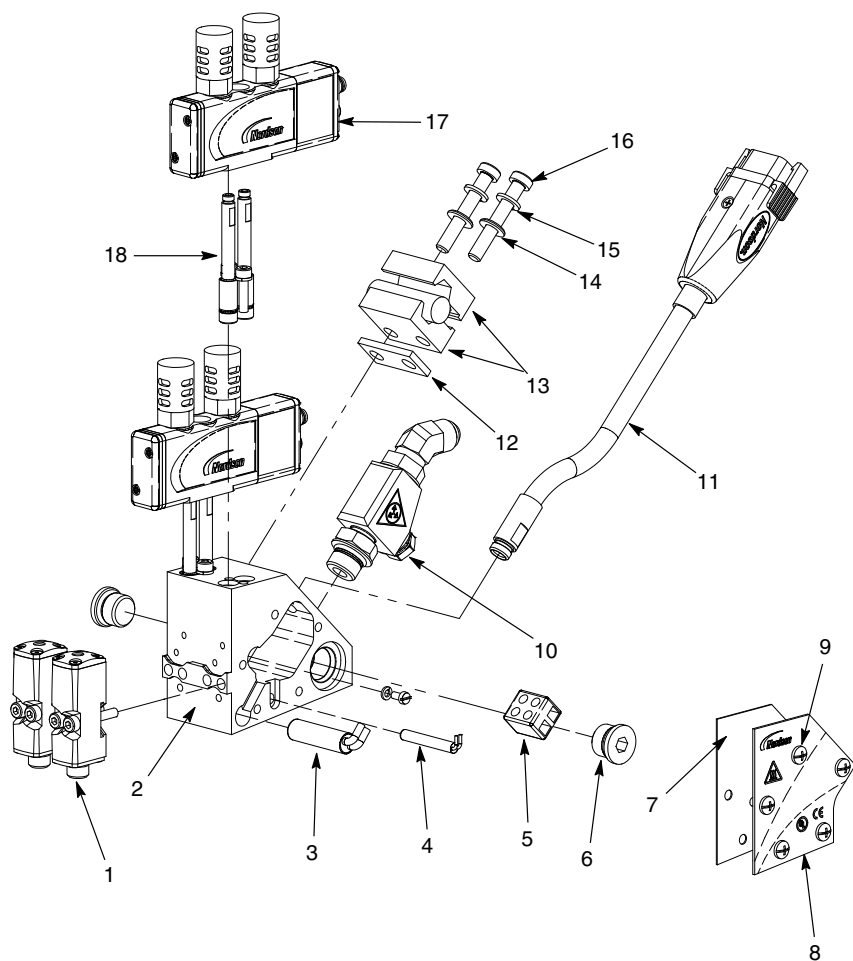



Figura 21: Conjunto de aplicador de módulos múltiplos com ar independente

## Conjunto de aplicador largo de módulo único e de módulos múltiplos (cont.)

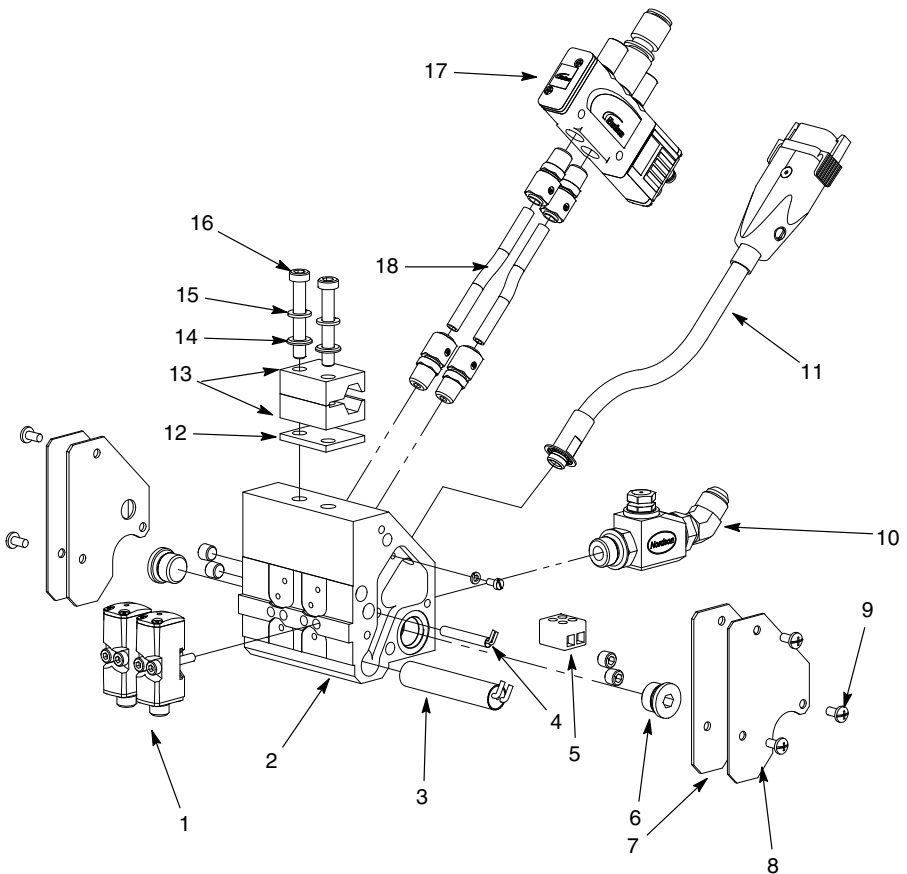



Figura 22: Conjunto de aplicador sobresselente Best Choice de módulos múltiplos com ar contínuo

## Módulos sobresselentes

| P/N | Descrição |
|---|---|
| 1095703 | Module,MiniBlue II Ball & Seat |
| 1121479 | Module, MiniBlue II SureBead .20 (.008) Purple |
| 1121480 | Module, MiniBlue II SureBead .31 (.012) Green |
| 1121481 | Module, MiniBlue II SureBead .41 (.016) Orange |
| 1121482 | Module, MiniBlue II SureBead .51 (.020) Beige |
| 1121483 | Module, MiniBlue II SureBead .81 (.032) Gold |
| 1121484 | Module, MiniBlue II SureBead 1.0 (.040) Turquoise |
| 1120093 | KIT,MODULE BLANK, MINIBLUE |

## Cabos

Os cabos incluem RTDs.

| P/N | Descrição | Nota |
|---|---|---|
| 1103014 | Cordset, MiniBlue II | A,B |
| 1103908 | Cordset, Miniblue II, Multi, Water Wash | B |
| 1103015 | Cordset, Miniblue II, Slim, Water Wash | A |
| 1121501 | Kit, Cordset, Applicator, Freedom | A,B |
| 1123116 | Kit, Cordset, Applicator, Freedom, WW | B |
| 1123115 | Kit, Cordset, Applicator, Freedom, WW, Slim | A |
| NOTA A: Usados com aplicadores SlimLine.<br>B: Usados com aplicadores Standard | | |

# Solenóides e acessórios

## *Solenóides*

| P/N | Descrição | Onde se usar | Notas |
|---|---|---|---|
| 1095800 | Single-Module Solenoid, Saturn SP (M5 ports) | Usado para aplicadores de módulo único e actuação independente para aplicadores de módulos múltiplos | Solenóide recomendado pela Nordson para aplicações interrompidas standard |
| 1123910 | Single-Module Solenoid, P1 (M5 Ports) | Usado para aplicadores de módulo único e atuação independente para aplicadores de módulos múltiplos. | Solenóide de alto rendimento, recomendado para aplicações que requerem o nível mais elevado de precisão e repetitividade |
| 771458 | Single-Module Solenoid, SD Mini (M5 ports) | Usado para aplicadores de módulo único e actuação independente para aplicadores de módulos múltiplos | Recomendado onde perfil compacto é da maior importância |
| 1120826 | Multi-Module Solenoid, Saturn SP (1/8 in. NPT ports) | Usado para actuação comum e programada | SP de caudal alto, não recomendado para cordão interrompido |
| 1069020 | Solenoid, Saturn, SG, 24 VDC, Rev. Function | Usado para actuação comum e programada | Disponível como sobresselente apenas para aplicadores não atuais |

## *Cabos do solenóide*

| P/N | Descrição | Onde se usar | Notas |
|---|---|---|---|
| 1100687 | Cable Assy, Solenoid, M8, 3-Wire, 5 m | P1 com cabo, SD e SP | |
| 1100688 | Cable Assy, Solenoid, 90 Deg, M8, 3-Wire, 5 m | | |
| 1100958 | Cable Assy, Solenoid, M8, 3-Wire, 10 m | | |
| 1100959 | Cable Assy, Solenoid, 90 Deg, M8, 3-Wire, 10 m | | |
| 1121990 | Kit, Cable, Splitter | | Liga um cabo de extensão a 2 solenóides |
| 1123970 | Cable Assy, P1, Suppressed, 2 Pin Socket to M8 | Usado apenas com P1 | Limita a corrente a um máximo de 2 A. Liga-se a STD M8 |

## Kits de tubos rígidos sobresselentes para solenóides

| P/N | Descrição | Onde se usar | Conteúdo do kit |
|---|---|---|---|
| **Kits de ar independentes** | | | |
| 1123003 | Kit, Sol Tubing, MB2, M5 X 48 | Aplicadores para modificação posterior Slim & MBII BCA com IA | Contém 2 de 1098835 e juntas tóricas |
| 1123004 | Kit, Sol Tubing, MB2, M5 X 39 | Aplicadores largos MBII com IA | Contém 2 de 1099274 e juntas tóricas |
| 1123005 | Kit, Sol Tubing, MB2, M5 X 75 | Aplicadores para modificação posterior MBII BCS com IA | Contém 2 de 1120909 e juntas tóricas |
| **Kits de ar independentes** | | | |
| 1123672 | Kit, Sol Tubing, MB2, Wide W/CA/PA SG | Aplicador MBII de corpo largo com ar comum ou programado e solenóide SG | Tubos rígidos e uniões necessários |
| 1123673 | Kit, Sol Tubing, MB2, Wide W/CA/PA SP | Aplicador MBII de corpo largo com ar comum ou programado e solenóide SP | Tubos rígidos e uniões necessários |
| 1123674 | Kit, Sol Tubing, MB2, BCA/BCS W/CA/PA SP | Aplicador MBII BCA/BCS para modificação posterior com ar comum ou programado e solenóide SP | Tubos rígidos e uniões necessários |
| 1123675 | Kit, Sol Tubing, MB2, BCS W/CA/PA SP Special | Aplicador MBII BCS para modificação posterior (apenas apropriado para 2 módulos, com afastamento de 22 mm, c/ posição de cabo de ligação LB ou RB) | Tubos rígidos e uniões necessários |

## Kits de tubos flexíveis de ligação opcionais para solenóides

| P/N | Descrição | Onde se usar | Conteúdo do kit |
|---|---|---|---|
| 735375 | KIT,FLEX TUBING,MB2 IA, SP AND SD | IA MBII com solenóides SP e SD (incluindo uniões direitas e de 90 graus) | uniões direitas + uniões banjo 90 + tubos curtos para inserir em pistolas + tubos + molas |
| 735140 | Kit, Flex Tubing, MB2 W/CA/PA SP Multi & SG | CA/PA MBII com solenóides SP MM e SG | Pré-montados, 1/8 NPT + tubos + mola |
| **Nota:** *Se forem necessários tubos mais compridos, encomende ao metro, 252277.* | | | |

### *Acessórios de solenóides e peças sobresselentes*

| P/N | Descrição | Onde se usar | Conteúdo do kit |
|---|---|---|---|
| 375291 | O-ring | P1, SP e SD com conexões M5 | |
| 734262 | Muffler, M5 | SD | |
| 1100452 | Muffler, 1/8 in. NPT, Plastic, Compact | SP | |
| 1058058 | Muffler, 1/8 in. NPT, Polyethylene | SG | |
| 1106321 | Muffler Restrictor Service Kit SP | SP | Usado quando a viscosidade da cola é inferior a 700 cps |
| 1082500 | Muffler, R1/8 SP | SP | Usado quando se requer ruído reduzido (<85 dB) |
| 1106320 | Applicator Solenoid Field Wireable M8 Female Connector | SP e SD | |
| 1123073 | Kit, Replacement Electrical Connect | SP | 10 unidades - conectores M8 para solenóides |
| 1065791 | Muffler, M7 | P1 | |
| 7507003 | Fitting, M7 x6 Tube | P1 | |

### *Tampas e juntas*

Tampas e juntas aplicam-se a aplicadores largos de módulo único, de módulos múltiplos e modificados. Os itens têm de cumprir todas as condições especificadas a fim de serem usados no aplicador.

| Item | P/N | Descrição | Quanti-dade | Nota |
|---|---|---|---|---|
| 7<br>8 | 1098838<br>1098836 | Gasket, MiniElite multi<br>Cover, MiniElite multi, LB, RB | 1<br>1 | B, C, H |
| 7<br>8 | 1098838<br>1103762 | Gasket, MiniElite MULTI<br>COVER,MiniElite MULTI, LS, RS | 1<br>1 | B, C, G |
| 7<br>8 | 1120809<br>1120661 | Gasket, MB2/BC, AOSC, Single<br>Cover, MB2/BC, AOSC, Single | 2<br>2 | A, D |
| 7<br>8 | 1120906<br>1120900 | Gasket, MB2/BC, AOAC, Single<br>Cover, MB2/BC, AOAC, Single | 2<br>2 | A, E |
| 7<br>8 | 1120907<br>1120902 | Gasket, MB2/BC, AOSC, Multi<br>Cover, MB2/BC, AOSC, RB/LB, Multi | 2<br>I, J | B, D, H |
| 7<br>8 | 1120907<br>1120903 | Gasket, MB2/BC, AOSC, Multi<br>Cover, MB2/BC, AOSC, RS/LS, Multi | 2<br>1 | B, D, G |
| 7<br>8 | 1120908<br>1120904 | Gasket, MB2/BC, AOAC, Multi<br>Cover, MB2/BC, AOAC, RB/LB, Multi | 2<br>I, J | B, E, H |
| 7<br>8 | 1120908<br>1120905 | Gasket, MB2/BC, AOAC, Multi<br>Cover, MB2/BC, AOAC, RS/LS, Multi | 2<br>1 | B, E, G |

NOTA A: Usado em aplicadores de módulo único
B: Usado em aplicadores de módulos múltiplos
C: Usado em coletor de estilo "000"
D: Usado em coletor de estilo de expansão com fecho por mola
E: Usado em coletor de estilo de expansão com fecho pneumático
F: Usado para aplicações de lavagem com água
G: Usado para localizações de cabos "LS ou RS"
H: Usado para localizações de cabos "LB ou RB"
I: Se a posição do cabo é "LS ou RS", então a quantidade é 1
J: Se a posição do cabo é "LB ou RB", então a quantidade é 2

## *Suportes para não SlimLine*

| Item | P/N | Descrição | Quanti-dade | Nota |
|---|---|---|---|---|
| 12 | 272400 | Insulator, mount | 1 | A |
| 13 | 326508 | Kit, bracket, applicator mounting, KBCGS | 1 | |
| 14 | | Washer, flt, M, narrow, M8, stl, zn | 2 | |
| 15 | | Washer, lk, M, spt, M8, stl, zn | 2 | |
| 16 | | Scr, hex, cap, M8X45, bl | 1 | |
| 16 | | Scr, hex, cap, M8X25, bl | 1 | |
| 12 | 733539 | Isolator, 3mm, Miniblue | | B, C, D |
| 13 | 1026940 | Bracket | | E, F, G |
| 14 | | Washer, flt, M, reg, M6, stl, zn | | |
| 15 | | Washer, lk, M, spt, M6, stl, zn | | |
| 16 | | Scr, skt, M6X40, zn | | |

NOTA A: Usado apenas em aplicadores de módulo único com coletor de estilo de expansão com fecho pneumático

B: Se o comprimento do coletor for < 150 mm, então a quantidade é 1

C: Se o comprimento do coletor for > 150 mm e < 300, então a quantidade é 2

D: Se o comprimento do coletor for > 300, então a quantidade é 3

E: Se o comprimento do coletor for < 150 mm, então a quantidade é 2

F: Se o comprimento do coletor for > 150 mm e < 300, então a quantidade é 4

G: Se o comprimento do coletor for > 300, então a quantidade é 6

## Conectores de mangueiras e conjuntos de filtro

Para selecionar o filtro com a malha de tamanho adequado para o diâmetro do orifício do bico que está a ser usado, consulte a tabela 8. Para obter os números de peça dos filtros Saturn, consulte a tabela 9.

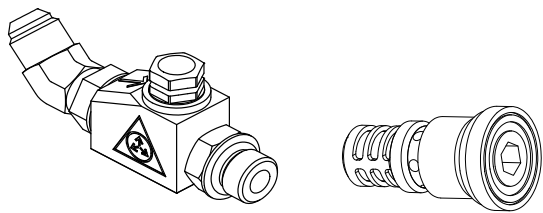



Figura 23: Filtro em série e filtro integrado Saturn

Tabela 8 Tamanho da malha de filtro recomendada

| Se o diâmetro do orifício do bico for… | ...use um filtro com um... |
|---|---|
| ∅.61 mm [∅ 024in] ∅.71 mm [∅ 028in] ∅.81 mm [∅ 032in] ∅ 1.0 mm [∅ 040in] | **Crivo de malha 50 (0,30 mm) (anel vermelho)** |
| ∅.36 mm [∅ 014in] ∅.31 mm [∅ 012in] ∅.41 mm [∅ 016in] ∅.51 mm [∅ 020in] ∅.46 mm [∅ 018in] ∅.53 mm [∅ 021in] | **Crivo de malha 100 (0,15 mm) (anel dourado)** |
| ∅.20 mm [∅ 008in] ∅.25 mm [∅ 010in] | **Crivo de malha 200 (0,07 mm) (anel púrpura)** |

## Conectores de mangueiras e conjuntos de filtro (cont.)

Tabela 9 Filtros e elementos de filtros em série Saturn

| Descrição | P/N |
|---|---|
| No fitting, 50 mesh | 1120049 |
| No fitting, 100 mesh | 1120050 |
| No fitting, 200 mesh | 1120051 |
| Straight filter, 0.30 mm (0.0156 in., 50 mesh | 1007033 |
| Straight filter, 0.15 mm (0.0059 in.), 100 mesh | 1007034 |
| Straight filter, 0.07 mm (0.0029 in.), 200 mesh | 1007035 |
| 90° filter, 0.30 mm (0.0156 in., 50 mesh | 1007230 |
| 90° filter, 0.15 mm (0.0059 in.), 100 mesh | 1007231 |
| 90° filter, 0.7 mm (0.0029 in.), 200 mesh | 1007232 |
| 45° filter, 0.30 mm (0.0156 in.), 50 mesh | 1007233 |
| 45° filter, 0.15 mm (0.0059 in.), 100 mesh | 1007234 |
| 45° filter, 0.07 mm (0.0029 in.), 200 mesh | 1007235 |

### *Kits de filtros*

Peças sobresselentes para o filtro em série Saturn.

| Descrição | 2 unidades P/N do kit | 5 unidades P/N do kit |
|---|---|---|
| Kit, filter, 50 mesh, Saturn In-line | 1007372 | 1007036 |
| Kit, filter, 100 mesh, Saturn In-line | 1007373 | 1007037 |
| Kit, filter, 200 mesh, Saturn In-line | 1007374 | 1007038 |

Peças sobresselentes para o filtro de aplicador integrado Saturn M14.

| Descrição | 2 unidades P/N do kit | 5 unidades P/N do kit |
|---|---|---|
| Kit, filter, 50 mesh, Saturn Integrated | 1045502 | 1123661 |
| Kit, filter, 100 mesh, Saturn Integrated | 1045506 | 1123662 |
| Kit, filter, 200 mesh, Saturn Integrated | 1045520 | 1123663 |

## Conectores de aplicador a mangueira

Consulte a figura 24. Os conectores de aplicador a mangueira são instalados entre o aplicador e a mangueira para facilitar o encaminhamento da mangueira e evitar que ela se dobre ou fique entalada.

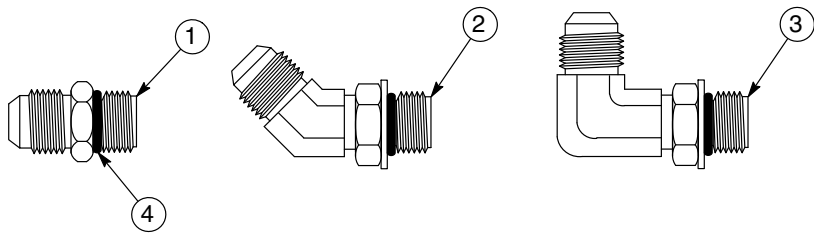
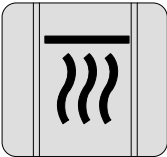



Figura 24: Uniões de aplicador a mangueira

| Item | P/N | Descrição | Nota |
|---|---|---|---|
| 1 | 972657 | Connector, hose, with O-ring, straight | A |
| 2 | 274179 | Connector, hose, with O-ring, 45° | |
| 3 | 274180 | Connector, hose, with O-ring, 90° | |
| 4 | 945032 | • O-ring, Viton, 3/8 in. tube | B |

NOTA A: Os aplicadores são fornecidos com este conector de mangueira direito instalado previamente no aplicador.

B: Esta é a junta tórica sobresselente para todos os conectores de mangueira.

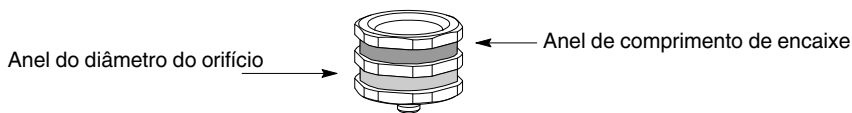
## Mangas isoladoras

As mangas isoladoras são usadas para isolar as uniões de mangueira a aplicador.

| P/N | Descrição |
|---|---|
| 273634 | Cuff, insulating, 64 mm (2.5 in.) |
| 273635 | Cuff, insulating, 50 mm (2.0 in.) |
| 274429 | Cuff, insulating, 44 mm (1.75 in.) |

## Bicos Saturn standard

Os bicos de precisão Saturn têm anéis com cores de código para facilitar a identificação do tamanho do orifício do bico. Para obter uma listagem completa dos bicos Saturn disponíveis, consulte o *Guia de equipamento para colas e juntas de vedação*.

Anel de comprimento de encaixe

Anel do diâmetro do orifício

| Cor do anel do diâmetro do orifício e inferior mm (in.) | Anel do comprimento de encaixe e superior mm (in.) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **1,3 (0,050) Púrpura** | **1,9 (0,075) Castanho** | **2,5 (0,100) Azul** | **3,8 (0,150) Verde** | **7,6 (0,300) Preto** |
| **0,20 (0,008) Púrpura** | 322008 | | | | |
| **0,25 (0,010) Azul** | 322010 | | | | |
| **0,31 (0,012) Verde** | 322012 | 322112 | 322212 | 322312 | 322412 |
| **0,36 (0,014) Amarelo** | 322014 | 322114 | | 322314 | 322414 |
| **0,41 (0,016) Laranja** | 322016 | 322116 | 322216 | | 322416 |
| **0,46 (0,018) Encarnado** | 322018 | 322118 | | 332318 | 322418 |
| **0,51 (0,020) Bege** | 322020 | 322120 | | | |
| **0,53 (0,021) Castanho** | | | | | 322421 |
| **0,61 (0,024) Cinzento** | | | | | 322424 |
| **0,71 (0,028) Preto** | | | | | 322428 |

## Bicos MiniBlue II Sure Bead

| P/N | Descrição |
|---|---|
| 1121473 | Kit, Nozzle, .008 (purple) |
| 1121474 | Kit, Nozzle, .012 (green) |
| 1121475 | Kit, Nozzle, .016 (orange) |
| 1121476 | Kit, Nozzle, .020 (beige) |
| 1121477 | Kit, Nozzle, .032 (gold) |
| 1121478 | Kit, Nozzle, .040 (turquoise) |

## Aquecedores

### *Aplicador SlimLine*

| Cartucho para 240 VCA | | Cartucho para 200 VCA | |
|---|---|---|---|
| **Aquecedor com diâmetro de 6 mm P/N** | **Potência do aquecedor** | **Aquecedor com diâmetro de 6 mm P/N** | **Potência do aquecedor** |
| 734013 | 109 | 1061561 | 100 |

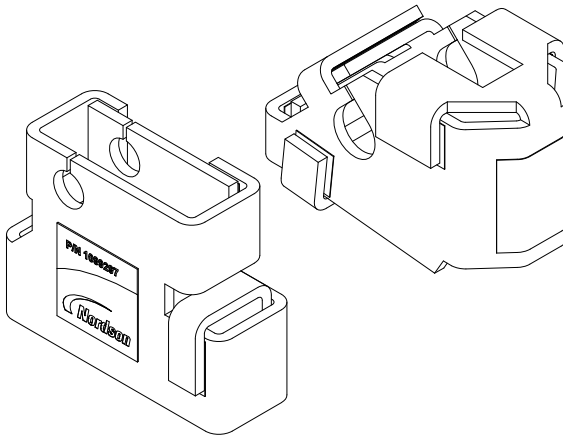
## *Aplicador MiniBlue II standard*

| Comprimento mínimo do corpo do aplicador (mm) | Comprimento máximo do corpo do aplicador (mm) | Cartucho para 240 VCA | | Cartucho para 200 VCA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Aquecedor com diâmetro de ⅜ in. P/N | Potência do aquecedor | P/N do aquecedor com diâmetro de ⅜ in. | Potência do aquecedor |
| 40.0 | 52.9 | 938123 | 150 | 1070406 | 150 |
| 53.0 | 64.9 | 448841 | 200 | 1070401 | 200 |
| 65.0 | 75.9 | 250682 | 200 | 1070291 | 200 |
| 76.0 | 83.9 | 121662 | 250 | 1070294 | 250 |
| 84.0 | 94.9 | 139311 | 250 | 1070296 | 250 |
| 95.0 | 109.9 | 109387 | 250 | 1070293 | 250 |
| 110.0 | 118.9 | 938126 | 280 | 1070407 | 280 |
| 119.0 | 128.9 | 109327 | 300 | 1070292 | 300 |
| 129.0 | 140.9 | 710669 | 327 | 1070400 | 300 |
| 141.0 | 153.9 | 702409 | 300 | 1070299 | 300 |
| 154.0 | 172.9 | 149294 | 350 | 1070297 | 350 |
| 173.0 | 179.9 | 938127 | 380 | 1072628 | 380 |
| 180.0 | 198.9 | 135817 | 476 | 1070295 | 400 |
| 199.0 | 221.9 | 938132 | 440 | 1072629 | 440 |
| 222.0 | 242.9 | 860879 | 500 | 1070402 | 500 |
| 243.0 | 267.9 | 149299 | 550 | 1070298 | 550 |
| 268.0 | 290.9 | 938077 | 600 | 1070405 | 600 |
| 291.0 | 305.0 | 938067 | 600 | 1070404 | 600 |

## *Aplicador MiniBlue II para modificação*

| Comprimento mínimo do corpo do aplicador (mm) | Comprimento máximo do corpo do aplicador (mm) | Cartucho para 240 VCA | | Cartucho para 200 VCA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Aquecedor com diâmetro de ½ in./13 mm P/N | Potência do aquecedor | Aquecedor com diâmetro de ½ in./13 mm P/N | Potência do aquecedor |
| 44.0 | 58.2 | 1054662 | 200 | 1054628 | 200 |
| 58.3 | 69.4 | 1054663 | 200 | 1054629 | 200 |
| 69.5 | 77.2 | 1054664 | 250 | 1054630 | 250 |
| 77.3 | 88.2 | 1054672 | 250 | 1054633 | 250 |
| 88.3 | 102.6 | 1054673 | 250 | 1054634 | 250 |
| 102.7 | 112.3 | 1054675 | 280 | 1054635 | 280 |
| 112.4 | 121.7 | 1054676 | 300 | 1054637 | 300 |
| 121.8 | 134.5 | 1055575 | 300 | 1054638 | 300 |
| 134.6 | 147.5 | 1055576 | 300 | 1054639 | 300 |
| 147.6 | 166.9 | 1054677 | 350 | 1054640 | 350 |
| 167.0 | 173.4 | 1054678 | 380 | 1054642 | 380 |
| 173.5 | 192.8 | 1054659 | 400 | 1054644 | 400 |
| 192.9 | 216.9 | 1054681 | 440 | 1054647 | 440 |
| 217.0 | 238.2 | 1054683 | 500 | 1054650 | 500 |
| 283.3 | 264.1 | 1054685 | 550 | 1054652 | 550 |
| 264.2 | 286.9 | 1054688 | 600 | 1054655 | 600 |
| 287.0 | 305.0 | 1054689 | 600 | 1054656 | 600 |

## Tampas de aplicador com isolamento térmico

| P/N | Descrição |
|---|---|
| 1099297 | Cover, flexible, SlimLine |
| 1099298 | Cover, flexible, single module, wide |
| 1103018 | Plastic cover kit, single module slim |
| 1120818 | Cover, flexible, single module, wide, best choice spring closed retro-fit |
| 1121065 | Cover, flexible, single module, wide, best choice air closed retro-fit |

## Cabos de extensão

Os cabos de extensão são usados quando um aplicador tem dois cabos e só se usa uma mangueira.

| P/N | Descrição |
|---|---|
| 108946 | Cable, extension, applicator to melter, 4.9 m (16 ft) |
| 728023 | Cable, extension, water-wash applicator to melter, 5.5 m (18 ft) |
| 728093 | Cable, extension, water-wash, 6.1 m (20 ft) |
| 124992 | Cable, extension, applicator to bulk melter, 4.3 m (14 ft) |

## Acessórios para manutenção

| P/N | Descrição |
|---|---|
| 132426 | Hose/applicator diagnostic device |
| 1108372 | Lubricant, O-ring, 4 oz (for lubricating O-rings) |
| 1108371 | Never-Seez, 8 oz can |
| 1120201 | Never-Seez, 1 oz |
| 900290 | Neat's foot oil |
| 901915 | Nozzle cleaning kit |
| 331871 | Tool, removal/installation, integrated right-angle module nozzles |
| 231262 | Kit, quick-disconnect fitting, $^{1}/_{4}$ NPT (solenoids) |
| 270755 | Type R fluid, 1 gal |
| 902514 | Protective gloves |

# *Especificações*

| Parâmetro | Especificação |
|---|---|
| Temperatura de serviço | 204 °C (400 °F), máxima |
| Pressão do ar de serviço(1) | 3,4-5,5 bar (50-80 psi) |
| Pressão hidráulica de serviço | máxima 103 bar (1500 psi) |
| Válvulas de solenóide | Nordson 24 VCC, alta temperatura, instaladas na origem |
| Instalação elétrica | 240 VCA, 50/60 Hz; 200 VCA, 50/60 Hz opcional |

(1) Gama recomendada. Ar seco, regulado e isento de óleo, requerido para funcionamento correto do aplicador.

# *Dimensões*

Os desenhos cotados encontram-se no sítio web emanuals.nordson.com

## *Código de configuração do aplicador MiniBlue II*

Para determinar a configuração de um aplicador, obtenha o seu código de configuração e consulte a tabela 10.

Tabela 10 Explicação dos elementos do código de configuração do aplicador

| Elemento do código | Descrição | Valor do código |
|---|---|---|
| Código de configuração: 1 = MB2, 2 = BEL, 3 = 00, 4 = A, 5 = CA, 6 = T, 7 = TS, 8 = SP, 9 = E4, 10 = 1, 11 = 000, 12 = 000 | | |
| 1 | Modelo do aplicador | MiniBlue II |
| 2 | Tipo de módulo | BEL = Esfera e sede MiniBlue II<br>008 = Orifício de bico Surebead 0,008<br>012 = Orifício de bico Surebead 0,012<br>016 = Orifício de bico Surebead 0,016<br>020 = Orifício de bico Surebead 0,020<br>032 = Orifício de bico Surebead 0,032<br>040 = Orifício de bico Surebead 0,040 |
| 3 | Número de módulos | 1-8, 00 = Slimline, todos os outros são módulos largos<br>**NOTA:** Todos os aplicadores Slimline vêm com tampas de plástico montadas. |
| 4 | Tensão | A = 240 V<br>B = 200 V |
| 5 | Configuração do abastecimento de ar | CA = ar comum<br>IA = ar independente<br>PA = ar programado |
| 6 | Tipo de cabo | T = 3000/Série Blue<br>W = Lavagem com água<br>F = Cabo da série Freedom<br>D = Cabo da lavagem com água da série Freedom |

*Continuação...*

| Elemento do código | Descrição | Valores de código |
|---|---|---|
| 7 | Posição do cabo | TS = lado superior<br>LS = lado esquerdo<br>RS = lado direito<br>LB = traseira esquerda<br>RB = traseira direita |
| 8 | Solenóide | SP = Saturn Platinum<br>SD = MiniMac<br>P1 = P1<br><br>**NOTA:** O solenóide SG apenas está disponível para aplicadores não atuais. |
| 9 | Ângulo do conector da mangueira e tamanho de malha | E0 = malha 50, direito<br>E4 = malha 50, 45 graus<br>E9 = malha 50, 90 graus<br>F0 = malha 100, direito<br>F4 = malha 100, 45 graus<br>F9 = malha 100, 90 graus<br>G0 = malha 200, direito<br>G4 = malha 200, 45 graus<br>G9 = malha 200, 90 graus |
| 10 | Número de conexões hidráulicas | 1<br>3<br>5 |
| 11 | Tampa | 000 = sem tampa<br>010 = tampa flexível |
| 12 | Estilo do coletor | 000 = MiniBlue standard<br>BCA = Monta-se na mesma localização que um aplicador Best Choice com fecho pneumático<br>BCS = Monta-se na mesma localização que um aplicador Best Choice com fecho por mola |